

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

CARRERA: CIENCIA DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD: DISTANCIA

TEMA:

DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA DEL SEGUNDO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LAS ESCUELAS CENTRALES DE SAN MIGUEL DE SALCEDO.

TÍTULO A OBTENER: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA.

ASESOR: LIC. HERNÁN ARCOS.

POSTULANTES: AMAYA BAEZ MARY
ARCOS GARZÓN TERESA
CERDA RUIZ NANCY



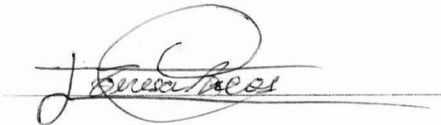
LATACUNGA – ECUADOR

Del contenido de este trabajo investigativo se responsabilizan las autoras.

Amaya Báez Mary

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mary Amaya Báez', written over a horizontal line.

Arcos Garzón Teresa

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Teresa Arcos Garzón', written over a horizontal line.

Cerda Ruiz Nancy

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nancy Cerda Ruiz', written over a horizontal line.A partial circular stamp in the bottom right corner, with the word 'MERSIS' visible.

AGRADECIMIENTO

Dejamos constancia de nuestro profundo agradecimiento a la Universidad Técnica de Cotopaxi en la persona del Lic. Rómulo Alvarez P. Msc quién hizo posible la creación de la Educación a distancia para beneficiar a los docentes en servicio activo y que teníamos la aspiración de superarnos en el campo académico; y por su digno intermedio hacer extensible a todos los miembros del Consejo Académico, Docentes, Personal Administrativo y Personal de Servicio.

De manera especial al Lic. Hernán Arcos G. Mcs. Director de nuestra tesis, quién proporcionó, supervisó, asesoró y sugirió correcciones para el desarrollo de esta investigación

MARY

TERESA

NANCY

DEDICATORIA

Este trabajo es la culminación de nuestro esfuerzo y constancia, por lo que dedicamos con profundo cariño y afecto a los maestros y maestras forjadores del futuro de la Patria ya que en sus manos modelan el espíritu del niño y del joven, esperamos que este trabajo constituya el principio del cambio educativo.

A nuestros queridos padres, esposo e hijos, quienes se constituyeron en la energía vital, impulsándonos a alcanzar nuestra meta como es el mejoramiento profesional en Educación, mismo que es fruto del esfuerzo y preocupación constante de quienes conformamos el grupo.

MARY

TERESA

NANCY

PROLOGO

La educación en nuestro país, no se le ha dado la debida importancia, como es la poca o nada capacitación de los docentes en las diferentes áreas de estudio, esto ha incidido en la baja calidad de la educación, en el incipiente desarrollo de destrezas y valores.

El desarrollo de nuestra investigación se basa exclusivamente en el “Diseño de Material Didáctico para la enseñanza de la Geometría”, ya que esta asignatura es la base de conocimientos espaciales de forma y de fondo que provoca el desarrollo psicomotriz del ser humano.

El material didáctico es un recurso inigualable, para llegar a la conceptualización y verificación de contenidos, porque el niño aprende basándose a la utilización de todos sus sentidos perceptivos, lo cual permite el desarrollo de la creatividad.

Queremos exhortar a los maestros del cantón y la provincia, a utilizar material didáctico concreto, diseñando y elaborando con los alumnos toda clase de figuras geométricas, porque permite dinamizar las clases y al mismo tiempo controlar la disciplina.

REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

TEMA: DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA
ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA DEL SEGUNDO AL SEPTIMO
AÑO DE EDUCACION BÁSICA DE LAS ESCUELAS CENTRALES
DE SAN MIGUEL DE SALCEDO.

RESUMEN

El presente estudio propone el diseño de material didáctico para la enseñanza de Geometría de segundo a séptimo Año Básico, misma que se constituirá en un aporte para el desarrollo del proceso de Enseñanza aprendizaje en la asignatura de Geometría con el objeto de crear habilidades y destrezas en los estudiantes, posibilitándoles la solución de los problemas que no pueden ser resueltos con los medios intelectuales vigentes, que impiden que los alumnos lleguen a la experimentación de la teoría.

La importancia de la misma se fundamenta en que es el resultado de una investigación debidamente planificada en los aspectos de fondo y de forma, el aplicar los métodos, las técnicas y los recursos previamente seleccionados nos ha permitido llegar a la comprobación de la hipótesis planteada.

El resultado investigativo es preocupante por el rol que cumple el docente frente a las exigencias actuales donde se habla de la revolucionarización de

la ciencia y de la técnica, el maestro demuestra deficiencias existentes en el conocimiento del diseño y aplicación de material didáctico concreto y que incide negativamente en la adquisición de habilidades y destrezas.

La aplicación de las encuestas a los directivos, docentes y estudiantes han permitido una confiabilidad en los resultados ya que los insumos han sido producto de un universo seleccionado, así como una muestra aceptable, lo que ha posibilitado plantear alternativas de solución al problema..

En las encuestas, pudimos detectar que no hay la debida sinceridad y voluntad por parte de los encuestados, principalmente de las autoridades y docentes.

La propuesta plantea lineamientos metodológicos para la elaboración de material didáctico, utilizando materiales sencillos, del medio y de fácil consecución, capaz que puedan ser elaborados conjuntamente con el estudiante, para desarrollar una clase activa y práctica.

REPUBLIC OF ECUADOR

TECNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

TOPIC: MATERIAL DIDACTIC DESIGN-S FOR THE TEACHING OF THE GEOMETRY, THE SECOND WHEN SEVENTH YEAR THE BASIC EDUCATION OF THE CENTRAL SCHOOLS FROM SAN MIGUEL OF SALCEDO.

The present study propose the design of material didactic for Geometry teaching of second when seventh basic year, the same that oneself supply for of development procedural teaching of learning in the asignature of geometry with the objet of to create skills and handeness in the students, give the solution of the problems that can not be resolute that the pupils arrive to the experimentation of the theory.

The importance of the ranc itself found in that is the result of a investigation properly planning in the aspect of a investigation of botons and the shape, the apply methsds, techniques and the recourses previosty selecteds us to arrive to the proaf of the hypothesis.

The result of the investigation is alarming for the roll that to carry out theaching forcheat to the present, where itself speak of the revolution

ciences at the technique, the teacher model deficiency exists in the design knowings and application of didactic material and that to influence negatively in the acquisition of skills and handiness.

The application of the inquiries to the directives, teachers and students and to tolerate a trust in the results already that the same sound product of universe selected, this like way a model acceptable, the that to make possible to plan alternations of dissolution the problem,

In the inquiries can we to detects that not due sincerity and will for part of the pollsters, chiefly of the authorities and teachers.

The proposal van methodology lines for the processing of didactic material, usefulness simple materials of the half and the easy in, able that can be process goingly with the student, for to unroll a active class and practical.

INDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINAS
Agradecimiento	I
Dedicatoria	II
Prologo	III
Resumen	IV
Summary	VI
Introducción	VIII

CAPITULO I

1.1. La Reforma Curricular. Importancia	1
1.1.2 Objetivos de la Educación Básica	2
1.1.3 Consideraciones Generales de la Reforma Curricular en el Área de Matemática	3
1.1.4 Contenidos Programáticos de Geometría del Segundo al Séptimo Año de Educación Básica	5
1.2. Concepto de Diseño	6
1.2.1 Importancia del Diseño	7
1.3. Concepto de Material Didáctico	8
1.3.1 Necesidad e Importancia del Material Didáctico	9
1.3.2 Clases de Material Didáctico	12
1.4. Uso Correcto del Material Didáctico	15



1.5. Visión Etimológica e Histórica de la Geometría	16
---	----

1.5.1 Concepción de la Geometría	17
----------------------------------	----

CAPÍTULO II

Análisis de Resultados	18
------------------------	----

CAPÍTULO III

Fundamentación.	21
Resultados del Diagnóstico	31
Factibilidad de la Propuesta.	36
Justificación Objetivos	38
Diseño de Material Didáctico	42
Técnica del Collage	44
Plegados	47
Diseño con Paletas	55
Diseño con Cartón	57
Diseños con Sorbetes y fósforos	63
Diseños con Material Reciclable	66
Diseño del Compás Didáctico	68
Diseño del Geoplano	70
Diseño de Tangram	79
Diseño de los Bloques de Patrones	89
Diseño de Cuerpos Sólidos	98
Diseño de Rods-Barras	103

Diseño del Atrilins	109
Diseño de las Regletas Didácticas	113
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	117
INFORME GENERAL	120
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	122
GLOSARIO	127
BIBLIOGRAFÍA	136

INTRODUCCIÓN

La educación es el motor del desarrollo, es el medio por el cual un país forma y prepara a sus hombres y mujeres para construir y consolidar la democracia, para defender la paz, vivir la solidaridad social y buscar la realización individual.

En la escuela aprendemos la Geometría, que no solo nos sirve de instrumento básico para la vida sino desarrolla el rigor científico, la disciplina, el orden intelectual y la concentración constituyéndose en herramienta fundamental para el dominio de la ciencia.

El presente documento contiene el Diseño de Material Didáctico para el tratamiento de la Geometría en la Educación Básica, teniendo en cuenta las destrezas fundamentales y los contenidos mínimos obligatorios para cada año básico.

Lo interesante en el Diseño de Material Didáctico para Geometría es que son sencillos y fáciles de elaborar, que permiten al maestro ser guía para el desarrollo de un aprendizaje significativo y el desarrollo de Destrezas.

La crisis económica característica de la sociedad ecuatoriana: ha generado una marcada dependencia donde los efectos no se hacen esperar los bajos salarios, el limitado presupuesto para la educación, son problemas que

impiden el desarrollo educativo el mismo que conlleva a que la educación sea memorista, verbalista y teorizante, se descuida el desarrollo de destrezas intelectuales, relacionadas con el análisis crítico, el pensamiento reflexivo, la creatividad, el juicio y el razonamiento, se deja de lado la utilización de recursos y auxiliares didácticos que permiten el desarrollo de potencialidades brindando confianza para que el niño aprenda viendo y haciendo

En la Educación Básica se hace indispensable y necesario diseñar y aplicar material didáctico por su carácter instrumental y sobre todo para comunicar experiencias así como también motivar a los estudiantes para el aprendizaje, tomando en cuenta que si no se usa material didáctico la palabra del maestro proporciona sensaciones auditivas; mientras que con el material didáctico ofrece al estudiante un cúmulo de sensaciones visuales, auditivas y táctiles que facilitan el interaprendizaje.

La importancia de esta investigación, radica en aportar a los maestros que laboran en las Instituciones de Educación Básica de la parroquia San Miguel de Salcedo y la provincia con el diseño de material didáctico que les permita proporcionar al estudiante un ambiente favorable para el desarrollo de un comportamiento creativo, estimulando el interés, creando el ambiente propicio para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Apoyados en las respuestas recogidas, se ha preparado la **PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO DESDE EL SEGUNDO AL**

SÉPTIMO AÑO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA PARROQUIA SAN MIGUEL DE SALCEDO.

Para la realización de este trabajo fue necesario conocer las opiniones y criterios de la Supervisión Provincial de Educación, Directores, Profesores y alumnos de las Instituciones de Educación Básica sobre el criterio que tienen respecto a la utilización de material didáctico en el desarrollo del aprendizaje de la asignatura de Geometría

Los partícipes y actores de este trabajo investigativo; apoyados evidentemente en la contestación de las encuestas preparadas cuidadosamente por el grupo investigador, sumado a ello la ayuda de un grupo de expertos, permitió recoger la información apropiada del contexto que sirvió de insumos para elaborar la correspondiente propuesta.

El cuerpo del Informe consta de tres capítulos. En el primero se describen los elementos teóricos que tienen que ver con la importancia del material didáctico, clasificación del material didáctico, concepto e importancia del diseño y los contenidos curriculares de Geometría.

En el segundo, se hace el análisis y la interpretación de los resultados de la investigación, se ponderan los criterios que vierten sobre el tema Directivos, docentes y lógicamente el elemento activo de la educación que son los estudiantes.

En el Tercer Capítulo, se desarrolla la propuesta que consiste en el Diseño de Material Didáctico para la Enseñanza de la Geometría en las Instituciones de Educación Básica de la parroquia San Miguel de Salcedo, del Segundo al Séptimo Año, consideramos que se constituye un aporte que desde la Universidad podemos dar a la educación de nuestra provincia y particularmente como una ayuda a los maestros para que les sirva de guía en el mejoramiento del proceso docente educativo.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES SOBRE LA REFORMA CURRICULAR CONSENSUADA Y MATERIAL DIDÁCTICO

1.1.- LA REFORMA CURRICULAR.

Ugalde Viquez (1985, pp 107, 108) refiriéndose a la innovación educativa, sostiene que “ los cambios surgidos en los últimos quince años a nivel mundial, han sido provocados en su mayor parte por factores externos como: La aparición de nuevos regímenes políticos, el desarrollo de la geopolítica, necesidades económicas, sociales concretas, el avance científico y tecnológico, tendencias filosóficas, psicológicas y sociales imperantes, etc., y en muy pocos casos, estos han surgido de la necesidad de innovar la educación, como lo demuestran las investigaciones hechas al respecto”

IMPORTANCIA.- José Brito (1994, pp 11), Revista Tiempos de Educar al señalar sobre la importancia de la Reforma curricular dice ser “ Un paradigma nuevo, para el que ni siquiera tenemos nombre todavía. Se basa en el constructivismo pero va más allá. Creemos que esto puede ayudar a solucionar la crisis que vivimos en todo sentido”

Jaime Carrillo, Expresidente de la FENATED, en una entrevista realizada por Marco Villarroel para la Revista Tiempos de Educar N° 9 (1994, pp, 23), cuestiona la Reforma Curricular en los siguientes términos “ Si la Reforma curricular trata de formar al niño en el área del pensamiento, cómo desarrollar el mismo si no hay una relación de la teoría con la práctica. Si nosotros cometemos el error de solamente seguir dando normas metodológicas, escuelas del pensamiento de cualesquier cantidad y calidad,

y no pensamos en la funcionalidad de los conocimientos y en la práctica de las capacidades, será muy difícil que teóricamente digamos que vamos a cualificar la educación”

LA Reforma Curricular de 1.996, pretende ser el instrumento que ayude a todos los ecuatorianos a mejorar las condiciones educativas en este nuevo siglo. El problema en nuestro caso está en cómo compaginar esta propuesta teórica con la aplicación práctica, la respuesta más conveniente y sencilla que surge espontánea está vinculada con el cambio social y académico acorde con los avances tecnológicos del nuevo milenio, mediante la aplicación efectiva de una propuesta educativa de aula de primera categoría; para ello solo existe una alternativa: Volver, tanto maestras y maestros, niños y niñas, como padres y madres de familia, a los auténticos valores éticos y morales, potenciarlos y con originalidad, creatividad, mucha participación y alto nivel académico, transformar el aula, de tal modo que cada día nos parezcamos más a nosotros mismos y menos a lo que los demás quieren que nos parezcamos y ser protagonistas de nuestros propios cambios.

1.1.2.- OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.

La Educación Básica Ecuatoriana, se compromete a ofrecer las condiciones más apropiadas para que los jóvenes al finalizar este nivel de educación logren el siguiente perfil:

- Conciencia clara y profunda del ser ecuatoriano, en el marco del reconocimiento de la diversidad cultural, étnica, geográfica y de género del país.
- Conscientes de sus derechos y deberes en relación a sí mismos, a la familia, a la comunidad y a la nación.
- Alto desarrollo de su inteligencia, a nivel del pensamiento creativo, práctico y teórico.
- Capaces de comunicarse con mensajes corporales, estéticos, orales, escritos y otros. Con habilidades para procesar los diferentes tipos de mensaje en su entorno.
- Con capacidad de aprender, con personalidad autónoma y solidaria con su entorno social y natural, con ideas positivas de sí mismo.
- Con actitudes positivas frente al trabajo y al uso del tiempo libre.

1.1.3.- CONSIDERACIONES GENERALES DE LA REFORMA CURRICULAR EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA.

La enseñanza de la Matemática en nuestro país se ha basado tradicionalmente, en procesos mecánicos que han favorecido el memorismo antes que el desarrollo del pensamiento matemático, como consecuencia de la ausencia de políticas adecuadas de desarrollo educativo, insuficiente preparación, capacitación y profesionalización de un porcentaje significativo de los docentes, bibliografía desactualizada y utilización de textos como guías didácticas y no como libros de consulta.

La inadecuada infraestructura física, la carencia y dificultad de acceso a material didáctico apropiado, no han permitido el tratamiento correcto de ciertos tópicos.

Los programas oficiales adolecen de:

- Divorcio entre los contenidos correspondientes a cada Año de Educación Básica, sin criterio de continuidad.
- Marcada tendencia enciclopedista que pretende cubrir gran variedad y cantidad de temas con demasiado detalle para el nivel al que están dirigidos, sin respetar el desarrollo evolutivo del estudiante.
- Falta de relación entre los contenidos y el entorno social y natural

El Ministerio de Educación y Cultura propuso la Reforma Curricular de 1.994, buscando superar esas deficiencias.

Para estructurar los contenidos de Matemática, se ha utilizado el enfoque sistémico, que permite unificar todas las ramas de esta ciencia, garantizar de mejor manera su estudio y facilitar su articulación con otras áreas del conocimiento.

Los contenidos se han seleccionado cuidadosamente para ser tratados según las características y formas propias de aprender del estudiante en cada uno de sus periodos de desarrollo, con carácter de continuidad dentro de la educación básica en el contexto de la realidad nacional.

1.1.4.- CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA DE GEOMETRÍA.

SEGUNDO AÑO BÁSICO.

- Figuras planas: Representación.
- Líneas abiertas y cerradas.
- Superficies abiertas y cerradas.
- Regiones: Interior, Frontera y Exterior.

TERCER AÑO BÁSICO.

- Rectas: Trazos de paralelas e intersecantes.
- Figuras planas: Trazo y construcción de : Triángulos, cuadriláteros y círculos, interior, frontera y exterior.
- Perímetros y áreas de figuras .

CUARTO AÑO BÁSICO.

- Noción de semirecta, segmento y ángulo.
- Clasificación de ángulos: Recto, agudo y obtuso.
- Triángulos: Clasificación por sus lados y por sus ángulos.
- Definición de cuadrado, rectángulo, rombo, trapecio, paralelogramo.
- Cálculo de perímetros.
- Identificación de cubos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.

QUINTO AÑO BÁSICO.

- Áreas de triángulos y cuadriláteros.
- Polígonos regulares: Trazo, construcción, identificación y caracterización.
- Cálculo de perímetros por medición y de áreas como suma de triángulos.
- Construcción de prisma, cubo, pirámide y cilindro a partir de modelos.

SEXTO AÑO BÁSICO.

- Trazo y construcción de rectas paralelas, rectas perpendiculares, triángulos y cuadriláteros.
- Círculo y circunferencia: Elementos y regiones, longitud, área, el número Pi.
- Relación entre el número de caras, aristas y vértices en prismas y pirámides.

SÉPTIMO AÑO BÁSICO.

- Posiciones relativas entre rectas y entre rectas y círculos.
- Ángulos : Clasificación y congruencia.
- Trazo y construcción de sólidos.
- Área y volumen de sólidos.

1.2.- CONCEPTO DE DISEÑO.

Hernández y Anello, , NUR de Bolivia en su libro de Compilación sobre Diseño, conceptualizan al Diseño como: “ Un arte, que exige una dosis de

creatividad, equilibrio e integración entre los elementos básicos que configuran el diseño”.

El Diseño de material didáctico es una aplicación especial de la “ Capacidad de tomar iniciativa en forma creativa y disciplinada”.

El proceso del Diseño tiene tres limitantes:

1.- **La iniciativa.**- Que es la etapa que empieza con la intención. Se inicia con el deseo y voluntad de hacer algo.

La intención de nuestra investigación es el Diseñar material didáctico.

2.- **Delimitación.**- Es el propósito de cumplir la intención. Nuestra delimitación es lograr el mayor número de diseños de material didáctico.

3.- **Definición.**- Consiste en realizar toda la planificación detallada. Es la propuesta general de nuestro trabajo investigativo, para contribuir a la potencialización y transformación social educativa y generar conocimientos necesarios para trabajar con mejor criterio.

1.2.1.- IMPORTANCIA DEL DISEÑO.

El Diseño tiene gran importancia en la ejecución de actividades manuales por ser una de las actividades más creativas en que podemos participar, es un verdadero arte y la mezcla única de recursos potencializados y necesidades que caracteriza a la educación activa y creativa.

Tanto en la Arquitectura como en el Diseño de Material Didáctico es muy importante la configuración armónica de los elementos porque, cuando se logra un buen diseño se puede sentir su coherencia.

El proceso de Diseño es un proceso evolutivo en que constantemente se trata de mejorar y pulir cada elemento hasta que ya no se puede más.

Un material didáctico bien diseñado permite cumplir con las actividades y objetivos propuestos para el desarrollo del contenido programático.

La creatividad no surge desde la nada sino que tiene un proceso identificable, el cual se puede dividir en cuatro etapas.

a.- **Preparación previa.**- Consiste en un estudio profundo de la realidad que le interesa, incluyendo la adquisición del conocimiento sobre el tema.

b.- **La incubación.**- Aquí nace las ideas nuevas, en esta etapa la mente asume una actitud receptiva.

c.- **La inspiración.**- Es el momento en que la mente presenta una nueva idea.

d.- **La implementación.**- Buscar la manera de plasmar la idea, trabajando, analizando, puliendo y elaborando los Diseños.

1.3.- CONCEPTO DE MATERIAL DIDÁCTICO.

OGALDE CAREAGA Iy BARDAVID E., (1984) (Cómo formular objetivos de Aprendizaje, Pág. 19), al referirse al material didáctico señalan

que son “ Todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje”.

No puede existir una enseñanza activa sin la utilización de medios y recursos didácticos.

CASTAÑEDA, M. (1979), al referirse al material didáctico, nos dice lo siguiente: “ Un medio es un recurso que proporciona al alumno una experiencia indirecta de la realidad, y que implica tanto la organización didáctica del mensaje que se desea comunicar, como el equipo técnico necesario para materializar ese mensaje”.

Santillana (1975, pág. 18), Enciclopedia Técnica de la Educación, define al material didáctico de la siguiente manera “, son las cosas que ayudan a formar e instruir a los alumnos”. La palabra Material, trae a la memoria el vocablo “ cosa” y se sabe que la didáctica tiene por objeto la enseñanza y el aprendizaje.

Santillana, agrega en su obra otras definiciones sobre Material Didáctico y señala “ son todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, y estimula la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores”.

De acuerdo con esta conceptualización, tanto el documento en que se registra el contenido del mensaje como los aparatos utilizados para emitirlo se considera materiales didácticos.

Agrega, que: "Es el conjunto de dispositivos suplementarios mediante los cuales el maestro, se vale de diversas formas sensoriales, logra establecer, fijar y relacionar los conceptos".

Por todo lo expuesto podemos concluir que material didáctico son todos los materiales auxiliares utilizados dentro y fuera del aula; indispensables para que la enseñanza- aprendizaje de los contenidos tengan apreciaciones justas, veraces y objetivas de los hechos.

1.3.1.- NECESIDAD E IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

La necesidad de los materiales didácticos viene dada por su carácter instrumental para comunicar experiencias.

El aprendizaje humano es de condición fundamentalmente perceptiva, y por ello cuantas más sensaciones reciba el sujeto más ricas y extensas serán sus percepciones; mientras que la palabra del maestro solo proporciona sensaciones auditivas, el material didáctico ofrece al alumno un verdadero

cúmulo de sensaciones visuales, auditivas y táctiles que facilitan el aprendizaje.

WEBER, AFIRMA , que de cada cien conceptos, cuarenta se adquiere por la visión, veinticuatro por audición , diecisiete por medio del tacto y tres mediante el gusto y el olfato. Los quince restantes son adquiridos a través de distintas sensaciones orgánicas, así pues la palabra del maestro apoyará el aprendizaje en un 25 por 100, mientras que el material didáctico, utilizado adecuadamente ayudará a las tareas escolares en un 60 por 100 como mínimo.

Gracias a los materiales didácticos, la información es más exacta al tiempo que se aclara los conceptos y se estimula el interés y la actividad del educando. Por todo ello los medios didácticos dan un gran impulso al aprendizaje.

El material didáctico es de suma importancia en el proceso del aprendizaje, por cuanto facilita la acepción del contenido, evitando el memorismo, ayuda a cimentar el conocimiento, haciendo el proceso didáctico activo, dinámico, creativo, participativo, utilizando los sistemas sensoriales y el razonamiento.

Creemos entonces que el material didáctico es fuente inagotable en el aprendizaje porque participa en el proceso que capacita al que aprende para modificar su conducta con cierta rapidez, en forma permanente, provocando

un cambio de comportamiento positivo; por lo tanto el maestro deberá encontrarse capacitado para participar tanto en la producción de los materiales didácticos requeridos de acuerdo con los objetivos educativos de su materia, como en su correcta utilización, con el objeto de realizar su quehacer educativo acorde con la época presente.

La importancia del material didáctico tiene las siguientes bases.

- a.- Aproximar al alumno a la realidad en forma objetiva , ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- b.- Motivar la clase.
- c.- Facilitar la percepción y la comprensión, de los hechos y de los conceptos.
- d.- Ilustrar lo que se está exponiendo verbalmente.
- e.- Economizar esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión del conocimiento.
- f.- Contribuir a la formación integral del educando.

1.3.2.- CLASES DE MATERIAL DIDÁCTICO.

El material didáctico es tan abundante como diverso. Su ordenación, por tanto, no es tarea fácil.

Un antiguo criterio atendía a la duración de las cosas y objetos. De ahí nacía la división del material en : **Fungible y durable.**

Material fungible es el de consumo diario, y de uso específico. De este modo las tizas, lápices, bolígrafos y cuadernos figuraban entre los primeros, por ser común su utilización en todas las tareas escolares.

Material durable son todas aquellas cosas que no se extinguen después de un uso razonable. Por tanto se incluye los libros, textos, mapas, compases, pizarras

Un maestro, al planear sus clases, tiene la responsabilidad de elegir entre una gran gama de material didáctico, a quien o aquellos que respondan mejor al contenido a tratarse. La selección de los materiales didácticos se vuelve necesaria debido a su inmensa variedad que va desde aquellos que son los más sencillos como el pizarrón o el cartel, hasta los más complicados como la televisión o la computadora; en muchas ocasiones se seleccionan los materiales didácticos sobre la base de lo que resulta ser más fácil y agradable para el maestro, o bien se utilizan materiales novedosos y sofisticados sin hacer un análisis real de la situación pedagógica en la que éstos se encuentran inmersos.

Pueden elegirse materiales didácticos para desarrollar uno o varios temas o subtemas en la clase, así como para realizar diferentes etapas de la instrucción, es decir, pueden utilizarse para motivar, ejemplificar, presentar el tema, reforzar un contenido. Al momento de aplicar el material es cuando adquiere su cualidad didáctica, un excelente material mal empleado no servirá de nada, en cambio un material sencillo, regular, utilizado en forma

adecuada y oportuna, asume su verdadero valor. Está en manos de la creatividad y originalidad del maestro o del alumno optimizarlos en el salón de clases, y orientarlos hacia el cumplimiento de los objetivos del aprendizaje señalados, enmarcados siempre en las limitaciones de los contenidos de acuerdo al Año de Educación Básica y a la madurez Psicomotriz del educando.

Debido a la crisis económica que atraviesa el país y por ende la educación, los maestros nos vemos en la necesidad de emplear materiales didácticos de bajo costo y utilizar recursos existentes en el medio.

1.3.2.1.- MATERIALES DEL MEDIO.

Se refieren a aquellos que fácilmente los podemos encontrar en el ecosistema circundante, ejemplo de ello tenemos carrizos, sigses, palos, semillas, hojas secas, flores, piedras, barro, etc.

1.3.2.2. MATERIAL CONCRETO.

El material concreto es todo aquello que permite la participación del educando y del educador, empleando toda su energía psicomotriz, fomentando el desarrollo de habilidades y destrezas y el espíritu de creación e iniciativa, favoreciendo la acción nacida de los impulsos interiores.

DUPANLOUP decía, según la idea de la escuela activa “ Lo que el maestro hace es poca cosa; lo que hace hacer, lo es todo”

Creemos que el material concreto, sin desmerecer al resto de materiales, es sin duda alguna el más importante en el desarrollo del aprendizaje, por cuanto permite la manipulación, formación y aplicación de los materiales para el desarrollo de los contenidos de la asignatura de Geometría.

1.3.2.3. MATERIAL SEMICONCRETO.

Es un material elaborado por el maestro, en este incluye todos los productos que parten de una materia prima, el mismo que lo podemos realizar en la pizarra con la tiza, comúnmente conocido como el material tradicional, también lo realizamos en cartulina, papel , que consiste en simples diseños gráficos. Al aplicar este material el estudiante se convierte en un simple receptor porque no le permite participar en forma directa y manual.

1.4.- USO CORRECTO DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

Para una correcta utilización del material didáctico tomaremos en cuenta lo siguiente:

- a.- La elaboración del material didáctico debe ser oportuna y objetiva, permitiendo el desarrollo eficaz de la clase.

- b.- EL material didáctico debe convertirse en una herramienta de fácil manipulación.
- c.- El maestro debe realizar materiales didácticos de fácil ejecución para que los niños participen en su elaboración.
- d.- Nunca debe estar expuesto el material antes del desarrollo del contenido, ya que se pierde el interés de la clase.

1.5.- VISION ETIMOLÓGICA E HISTÓRICA DE LA GEOMETRÍA.

La palabra Geometría procede de las voces griegas:

GEOS = tierra y

METRON= medida.

En la antigüedad, los egipcios, chinos, Babilonios, romanos y griegos utilizaron la geometría en la agrimensura, navegación, astronomía y otras actividades prácticas. Los griegos trataron de sistematizar los hechos geométricos hasta entonces conocidos, estableciendo sus fundamentos lógicos y las relaciones que existen entre ellos. La labor de hombres como TALES, PITAGORAS. PLATON, ARISTOTELES...., tendiente a la sistematización de los hallazgos y principios fundamentales de la geometría culminó con un libro. LOS ELEMENTOS escrito por Euclides por el año

325 antes de nuestra era. Tal obra es, indudablemente, el texto más extraordinario, ya que se lo ha utilizado durante más de 2.000 años.

1.5.1.- CONCEPCIÓN DE LA GEOMETRÍA.

La geometría es la ciencia de las formas espaciales del mundo material. Se basa en un conjunto de proposiciones que estudia la forma, propiedades y medida de las figuras y cuerpos geométricos.

CAPITULO II

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los directivos, docentes y alumnos de las Escuelas Centrales de la parroquia San Miguel de Salcedo, al exponer sus criterios sobre la utilización de material didáctico concreto en la asignatura de geometría, nos permiten realizar un análisis comparativo a efecto de verificar la hipótesis y los objetivos planteados.

En el proyecto de investigación está formulada la hipótesis, en la misma que determina que si se logra detectar deficiencias en la utilización de material didáctico por parte de los docentes en la enseñanza de la geometría, entonces se elaborará una propuesta para el diseño y aplicación del mismo.

Al respecto los Directivos de los establecimientos responden que un 100% de los docentes, utilizan material didáctico; el 93.6 % de docentes dicen utilizarlo; un 73.4% de los alumnos responden que sus maestros si utilizan material didáctico.

Al averiguar que tipo de material utilizan los actores de la educación para el desarrollo de los contenidos programáticos de geometría, las autoridades de las instituciones encuestadas contestan que un 50% de docentes utilizan material concreto; el 31.7 % de docentes aseveran aplicar material concreto; en tanto que un 11% de los alumnos afirman que sus maestros utilizan material didáctico concreto, pues la mayoría de maestros dibujan en el pizarrón los elementos geométricos, determinando que le dan mayor énfasis al material didáctico semiconcreto, por lo que podemos deducir que no le

dan mayor importancia al material concreto, ya que éste requiere de mayor dedicación, investigación, tiempo, conocimiento, paciencia, habilidad, a lo cual el docente es renuente en aplicar, hace falta un cambio de actitud y aptitud; creando estudiantes receptivos y nada creativos.

Se les preguntó qué dificultades tienen en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje de la geometría; las autoridades en un 33.35 señalan que estas surgen por la no utilizan de material didáctico adecuado y por desconocimiento en la elaboración de los mismos, lo que trae como consecuencia la falta de comprobaciones teóricas. Los docentes en un 545 manifiestan no tener dificultades por que aplican material didáctico adecuado, el 46% señala tener dificultades por no disponer de material didáctico apropiado por que la asignatura se vuelve compleja al desconocer la elaboración y aplicación de material didáctico concreto. Los alumnos complementan nuestra inquietud y confirman en un 80% que les agradaría que su maestro le enseñe geometría elaborando figuras lo que deja entrever que le gusta aprender haciendo, manipulando los materiales para curso a su creatividad.

Estas aseveraciones confirman y por simple deducción prueban la hipótesis como afirmativa y se cumple con el objetivo específico que anotamos en el plan que consistía en diagnosticar la falta de utilización de material didáctico concreto en los centros educativos de la parroquia San Miguel de Salcedo.

En cuanto al segundo objetivo también se comprueba, por cuanto la enseñanza tradicional se basa en desarrollar la clase sin la participación directa de los alumnos, sin utilizar material didáctico concreto para su motivación.

En cambio el aprendizaje dinámico, activo, participativo permite que el alumno manipule el material concreto, dándole curso a sus iniciativas y al desarrollo de las destrezas, el docente se convierte en un facilitador que orienta y dirige el proceso educativo.

De acuerdo a los insumos aportados por docentes, directivos y alumnos la enseñanza de la geometría sigue siendo tradicionalista; un gran porcentaje de educadores se limita únicamente al manejo de la tiza y el pizarrón (TPL), dejando de lado el uso de materiales que existen en el medio y que están al alcance de los niños.

CAPITULO III

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA DEL SEGUNDO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LA PARROQUIA SAN MIGUEL DE SALCEDO

3.1. FUNDAMENTACIÓN:

3.1.1. Epistemológica.- El diseño de material didáctico constituye un aporte para el desarrollo de una teoría científica, coherente y armónica, que permite explicar el desarrollo de la creatividad, a través de la aplicación práctica de los contenidos programáticos de la geometría, mismos que servirán como medio de conocimiento para reproducir el objeto motivo de estudio, tomando en cuenta que el hombre es un ser activo que trabaja, inventa nuevas cosas, transforma la naturaleza, crea un plan para la realización de su trabajo, etc. Esta actividad creadora que realiza es lo que determina la formación del hombre.

Nos lleva a entender las condiciones en las que se desenvuelve los contenidos programáticos, los métodos y técnicas que aplican los maestros en los distintos niveles educativos; esta es una razón, por la cual no podemos soslayar el problema que es motivo de investigación,

por la incidencia que tiene en cada uno de los maestros y su afectación en el proceso de interaprendizaje

Se puede evidenciar que la falta de diseño de material didáctico está vigente; apenas un grupo minoritario de maestros lo aplican, siendo la respuesta negativa por cuanto impide al estudiante un mejor desarrollo creativo

3.1.2. Filosófica.

Hacia mediados del siglo V a.n.e. florecieron las escuelas filosóficas y el desarrollo de las doctrinas científicas se fueron identificando figuras de grandes maestros cuyos nombres alcanzaron inmortalidad en la historia del pensamiento, merece ser recordado Hipócrates de Chios al que se puede considerar un especialista en el campo de la geometría por las investigaciones realizadas sobre transformaciones de figuras; posteriormente Sócrates, Platón, Aristóteles. Aportaron con sus doctrinas durante los siglos de la doctrina occidental: Los conocimientos dejados por Arquímedes, Eratóstenes, debiéndose a él la medición correcta del diámetro de la tierra como un procedimiento genial.

No se puede dejar de lado las investigaciones proporcionadas por Ptolomeo, Copérnico, Diofanto, Hipatia y Pappus que junto a otros geómetras, dieron impulso al desarrollo de la ciencia y una nueva

concepción al desarrollo del Universo como una manifestación trascendental del movimiento científico vivido por la humanidad.

Astrónomos y matemáticos dieron su aporte científico y revolucionaron las concepciones científicas de su época como Képler y Galileo debiéndose a ellos el mérito de establecer leyes a través de la observación de los fenómenos de la realidad, sin importarles las amenazas endilgadas desde el lado del oscurantismo y defensores del idealismo como una concepción científica.

La presente Propuesta está inspirada, en la búsqueda de una educación teórico práctica, científica y técnica; principios que desarrollen aptitudes y actitudes, tanto en los docentes como en el sector estudiantil, que le permitan la formación de un hombre, dotado de cualidades para su desenvolvimiento profesional, donde se fomente un desarrollo de la creatividad y la adquisición de aprendizajes significativos para hacer más placentera la vida del ser humano en la sociedad.

Si se entiende al diseño como parte de la formación permanente y continua del recurso, debe ser una preocupación constante tanto de autoridades educativas, maestros y comunidad; que entiendan que la vida del ser humano, dependen de un proceso de formación sistemática y continua que provoca cambios acelerados, pues nada en la sociedad permanece estático; lo que nos induce afirmar que tanto

docentes y alumnos aprendan y enseñen en un proceso de interacción permanente.

Para ello debe incorporar elementos ideológicos que contribuya a lograr una educación reflexiva, crítica, centrada en el desarrollo de la realidad objetiva que forme a los nuevos profesionales con una visión del mundo y su interrelación con las necesidades de vincular la teoría con la práctica

3.1.3. Psicopedagógica.- Los fenómenos psíquicos hacen que el sujeto pueda conocer el mundo, vivenciar afectivamente la experiencia y actuar en la realidad. El surgimiento de diferentes modelos pedagógicos y disciplinas científicas, ha sido condicionado por la necesidad que ha tenido el ser humano por resolver y aplicar en el curso de la historia; el conocimiento científico. Estos modelos son una respuesta concreta a cada uno de los problemas y fenómenos que se plantea en el sistema educativo.

El hombre ha ido adoptando conductas como respuesta de su sistema nervioso frente a una realidad; su actividad social le ha permitido una forma de reflejo cualitativamente diferente y superior al de los animales; el hombre es capaz de dar respuestas y alternativas ante el inminente avance de la técnica.

Es necesario e importante analizar ciertos rasgos de la personalidad del individuo que pretende cumplir algún rol en la sociedad. Su escaso conocimiento sobre diseño de materiales para la enseñanza de la geometría está determinado por la falta de adquisición de habilidades y destrezas determinadas por un sistema imperante caduco y obsoleto que solo desarrolla la memoria.

La falta de motivación por las cuales el educador y el educando siente apatía y descuido por su capacitación o perfeccionamiento sumado a ello la falta de centros de formación.

Resumiendo diríamos que los alumnos se diferencian progresivamente en cuanto a su capacidad de aprender. Desde los principios psicopedagógicos capacidad para aprender no es sinónimo de capacidad intelectual, entendida esta como algo innato, estático e impermeable a las experiencias educativas. Muy al contrario la experiencia educativa incide en el desarrollo del alumno, en su capacidad de aprender, por ello el ajuste de la ayuda pedagógica por parte del profesor en la enseñanza de la geometría y la aplicación del diseño es tan básica como las condiciones que se requieren en el alumno.

3.1.4.- Sociológica.- Vygotsky afirmaba que el aprendizaje humano presupone un carácter social específico y un proceso por el cual los niños se introducen al desarrollarse en la vida intelectual de aquellos que le rodean.



La experiencia heredada de los humanos no es exclusivamente fisiológica como ocurre en el mundo de los animales, se debe añadir la experiencia acumulada social e histórica de la especie que se adquieren progresivamente a lo largo de toda la vida, en la conducta humana debe destacarse un componente histórico y un componente cultural inexistentes en la conducta animal.

Leontiev determina que el individuo “aprende a ser hombre” argumentando que lo que la naturaleza le ha dado al nacer no le basta para vivir en sociedad y que además debe adquirir lo alcanzado en el desarrollo histórico de la sociedad humana. El sujeto aprende las cosas apropiándose de la experiencia sociohistórica de la humanidad; por lo tanto la madurez y el aprendizaje son procesos distintos y relacionados facilitadores del desarrollo humano por lo que el conocimiento de diseño de material didáctico de geometría se identifica con el desarrollo potencial que el niño aprende a realizar con la ayuda y colaboración de sus maestros, entendiendo que toda actividad está compuesta por acciones que realizan los hombres y las acciones de operaciones.

3.2. Presentación.

Al concluir la presente investigación, donde el análisis ha sido profundo para determinar las causas por las cuales los maestros no utilizan material didáctico para la enseñanza de la geometría en los

años básicos desde el segundo al séptimo.

Se señala que es la situación socioeconómica la culpable para que los maestros no utilicen material didáctico en la enseñanza de la geometría, pero este punto de vista contrasta con la realidad pues nada tiene que ver la pobreza con los niveles de las operaciones como son las habilidades y destrezas, pues el éxito que se tenga en la realización de una acción depende en gran medida del dominio que se tenga de ellas.

La imitación, las indicaciones y orientaciones del maestro crean una clara idea de lo que es necesario hacer. Sin embargo, esto no es suficiente para realizar la acción correctamente; entonces para diseñar material didáctico no se puede argumentar que no se hace por no disponer de dinero, sino más bien juega un importante papel la actitud para ejercitar y ejecutar operaciones de manera organizada y con un fin o propósito determinado para que se adquiriera el nivel de hábito y cuando este se ha formado, la atención debe dirigirse a los objetivos, a los resultados de su acción:

Si consideramos la característica fundamental de toda actividad que está dada por la coincidencia de objetivo y motivo, podemos afirmar que una verdadera actividad de estudio es aquella que está motivada por el propio deseo e interés del escolar en la

asimilación de los conocimientos que en la escuela se imparten y en el caso que nos ocupa en la enseñanza aprendizaje de la geometría.

Estas acciones de aprendizaje pueden tener un carácter más general, es decir, pueden ser aplicables a distintos materiales de estudio o pueden ser más particulares, propias de un determinado tipo de material en este caso para la geometría, el maestro junto con el alumno debe realizar una serie de acciones, como son: organizar el material, distinguir los puntos esenciales, hacer un esquema lógico y un plan de exposición.

Los maestros al adquirir destrezas suficientes, sienten la necesidad de interrelacionarse en este caso con sus alumnos para ayudarles a la formación de actitudes y aptitudes y calificación de su hacer profesional de ahí que se considera oportuno, y pertinente elaborar una **PROPUESTA DE DISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO CONCRETO PARA LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION BASICA**

La propuesta permitirá a la Universidad cumplir con su misión, ofreciendo alternativas a los docentes y concomitante con ello a la niñez y juventud, cumpliendo así con el encargo social que la sociedad entregó a nuestra Institución desde su formación y su proceso de desarrollo, de esta manera cumple con su

pertinencia al formar docentes, investigar y entregar respuestas a las necesidades y aspiraciones científicas, culturales y tecnológicas para que tanto docentes y alumnos tengan un material de apoyo para afrontar y resolver problemas y sea junto al estudiante capaz de justificar interpretaciones de la realidad a través del desarrollo de la creatividad y la lógica matemática los actores de la educación puedan transformar topológicamente al hacer corresponder las líneas para intentar aclarar la hipótesis según la cual los primeros esquemas geométricos que se forman en la mente son de naturaleza topológica.

La propuesta en mención, por sí sola no será la que se constituya en agente de cambio, será necesario el aporte del Ministerio de Educación y Cultura, la Dirección Provincial de Educación, Supervisores, Directores de las Instituciones, Docentes, Padres de Familia, y los mismos estudiantes, quienes en forma conjunta luchan decididamente por conseguir los recursos materiales y financieros que requiere para aplicar el diseño de material didáctico para la asignatura de geometría; y sobre todo poner a disposición de los hacedores de la educación, para lo cual se requerirá que los mismos Docentes o la UNE, reproduzcan la misma para su utilización adecuada y se constituya en una fuente de consulta de maestros y estudiantes, que no debe faltar

en las bibliotecas de toda institución de Educación Básica; será necesario entonces que todos los Docentes se preocupen no solamente de formar el rincón de aseo, el rincón de lectura sino que también el diseño de materiales de Geometría encuentre un lugar donde los niños a través de su aplicación, puedan encontrar satisfacción armando figuras y logren un verdadero desarrollo del pensamiento.

Se requiere concientizar a maestros y Padres de Familia que la formación del estudiante que es el presente y el futuro del país, se hace necesario aplicar y desarrollar métodos y técnicas de enseñanza, para hacer del estudiante un ente creativo, dinámico que sea capaz de construir material didáctico en las horas de actividades prácticas, constituyéndose en artífices de la nueva educación y la sociedad del futuro.

La Universidad a través del desarrollo investigativo trata de fomentar la actualización educativa y la formación del recurso humano, buscando siempre la calificación del docente para que pueda cumplir su labor educativa en forma eficiente, buscando la calidad y la excelencia de la educación, a través de fomentar al maestro y alumnos para que accedan a utilizar materiales del medio para que el desarrollo de las clases se conviertan en momentos de verdadera satisfacción y se llegue al conocimiento significativo.

3.3. Resultados del Diagnóstico.-

El diagnóstico fue realizado a la Supervisora Provincial de Educación, Directores de las escuelas, Docentes que laboran en los años básicos motivo de estudio

De acuerdo con los criterios emitidos por los actores de la educación que se constituyó en fuente y motivo de nuestra investigación; los resultados podemos sintetizar en los siguientes:

3.3.1. Sector Estudiantil.

- a) El aprendizaje es significativo cuando el maestro utiliza material didáctico que le permita alcanzar una adecuada motivación y luego aprenda haciendo, manipulando, y llegue a desarrollar la creatividad;
- b) Los estudiantes no identifican adecuadamente entre lo que es materiales didácticos e instrumentos didácticos.
- c) El 40 % de los docentes si evalúan el Proceso Docente Educativo y lo hacen utilizando cuestionarios que resultan menos dificultosos y requieren de menor tiempo.
- d) En los establecimientos educativos no existe bibliografía especializada sobre geometría, y es más donde existen libros, no se pone a disposición de los maestros, peor de los alumnos.

- e) Los estudiantes con claridad evidencian la aspiración, el requerimiento que su maestro utilice material didáctico concreto.
- f) Un alto porcentaje de maestros utilizan como material didáctico, el pizarrón y la tiza, es decir; existe improvisación en el desarrollar del Proceso Docente; obteniendo como resultado, que el estudiante no llega al cultivo de la creatividad, peor aún a la manipulación e incremento de destrezas.
- g.- El 80% de los alumnos responde que no se da un tratamiento, a la carga horaria de geometría; los maestros se dedican en el área de matemática al estudio de aritmética. Se debe tener presente que cuando los contenidos geométricos, se planifican y se ejecutan, se convertirán en el pilar fundamental para crear en el estudiante niveles de actitud y aptitud hacia determinada profesión.
- h.- Al estudiante le agrada el estudio de la geometría, motivado por la utilización y manipulación de material didáctico, porque prefiere aprender “haciendo”, eso determina comprobar la teoría, en base de los aciertos y errores que son verificados y corregidos bajo la orientación de su maestro.

3.3.2. CRITERIO DE LAS AUTORIDADES EDUCATIVAS.

La entrevista fue dirigida a las autoridades educativas en el cantón Salcedo como son los señores Directores de las escuelas de la parroquia San Miguel de Salcedo y la señora Supervisora provincial de Educación, misma que fue renuente al momento de solicitarle colabore con la investigación.. Los pronunciamientos fueron los siguientes:

- a.- El 83.3% de Autoridades encuestadas manifiesta que los docentes si le dan la debida importancia al tratamiento de la Geometría. Mientras que el 16.7% dice que no le da importancia porque el docente no tiene práctica.
- b.- El 100% de Directores encuestados, observaron en sus visitas de observación a los docentes que si utilizan material didáctico. Posiblemente se refieren al material semiconcreto, como son: gráficos, carteles y a instrumentos geométricos, además no existió sinceridad en la contestación, los niños en cambio dan diferente respuesta.
- c.- El 83.3% de Directivos contestan que el material didáctico motiva al niño
- d.- El 50% de autoridades educativas, afirman que un 33.3 % de los docentes utilizan material didáctico concreto. Los resultados

permiten dudar de la veracidad de la contestación, por cuanto nuestra experiencia como docentes y la observación que hemos realizado nos ha permitido verificar que no utilizan material concreto.

3.3.3 Criterio de los Docentes.-

El 42.8% de los docentes encuestados señalan que ellos evalúan a sus alumnos, primero para comprobar el desarrollo de habilidades y valores. En segundo lugar y con el 38.1% lo hace para verificar el cambio de comportamiento, en tercer lugar le preocupa evaluar su Metodología con el 46%. El último lugar está dado por el 33.3% señalando que la evaluación es para medir conocimientos.

De los docentes encuestados el 52.4% si adquieren continuamente libros de Geometría para actualizar sus conocimientos, mientras que el 47.6% no los adquiere porque ante la actual situación económica la mayoría de los ecuatorianos y especialmente los docentes no cuentan con el suficiente dinero para la adquisición de los mismos y además señalan que también se da porque no se le otorga importancia a la asignatura.

De los resultados obtenidos un gran porcentaje adquiere continuamente libros sobre geometría, lo cual es contradictorio por cuanto la difícil situación económica por la que atraviesa el magisterio imposibilita la consecución de fuente bibliográfica y peor aún continuamente.

De los docentes encuestados el 52.4% si adquieren continuamente libros de Geometría para actualizar sus conocimientos, mientras que el 47.6% no los adquiere porque ante la actual situación económica la mayoría de los ecuatorianos y especialmente los docentes no cuentan con el suficiente dinero para la adquisición de los mismos y además señalan que también se da porque no se le otorga importancia a la asignatura.

De los resultados obtenidos un gran porcentaje adquiere continuamente libros sobre geometría, lo cual es contradictorio por cuanto la difícil situación económica por la que atraviesa el magisterio imposibilita la consecución de fuente bibliográfica y peor aún continuamente.

El 76.2 % asiste a cursos de capacitación dictados por el MEC, para mejorar la metodología, un 22.2 % para obtener el certificado para ascenso de categoría.

El 46% de los docentes encuestados, afirma tener dificultades en la enseñanza aprendizaje de la geometría por las siguientes causas:

- * No dispone del material didáctico apropiado.
- * La asignatura es compleja.
- * Falta de tiempo.
- * Falta de conocimiento básico sobre diseño de material didáctico.
- * Falta de motivación de los alumnos.

3.4. FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

La Propuesta sobre diseño de material didáctico es factible, de aplicar, se trata de una decisión conveniente que aportará al desarrollo teórico práctico, tiene proyección educativa, por cuanto permitirá que los docentes dispongan de una fuente de consulta para la elaboración y aplicación de material didáctico concreto que incidirá en la motivación del Docente así como del estudiante para que el desarrollo de la clase, constituya en un proceso activo, dinámico y el estudiante pueda llegar al aprendizaje significativo

3.4.1 Factores Humanos:

Existe Recursos Humanos dispuestos a prepararse

Existen recursos técnicos tanto en el MEC. Como en la Dirección Provincial de Educación, la UNE, La Universidad, que pueden aportar con cursos de capacitación sobre Elaboración y Aplicación de Material Didáctico.

3.4.2 Factores Sociales:

Apoyo de los Padres de Familia.

Aprobación de los Directores de las Instituciones Educativas.

Aporte de ONG's

3.4.3 Factores Sicopedagógicos:

Mejoramiento de habilidades y destrezas de los estudiantes

Formación del rincón de Material Didáctico

Desarrollo de la creatividad

Formación de talleres

3.4.4 Factores Financieros:

Realizar convenios con Instituciones Gubernamentales y No Gubernamentales.

Voluntad de Gestión de Autoridades, Docentes y Padres de Familia para alcanzar los recursos económicos que posibiliten la adquisición de materiales para el trabajo en aula.

3.5. JUSTIFICACION

Uno de los problemas educativos no solamente en la provincia y región, sino en el país entero constituye la falta de diseño, dotación e implementación de material didáctico para que la enseñanza de la geometría sea más dinámica e interesante, para dejar de lado la concepción memorista, de que el estudiante sea un simple receptor y almacenador de conocimientos, el avance científico tecnológico exige que el estudiante con las sugerencias impartidas por el profesor aprenda a pensar, ordene las ideas, descubra y desarrolle alternativas que le permitan resolver y solucionar problemas prácticos para su desenvolvimiento en el entorno.

La contracción económica que está sufriendo el país ha limitado los ingresos familiares, impidiendo que estudiantes puedan adquirir los materiales que exigen los maestros para desarrollar las actividades planificadas en la clase de geometría; sin embargo, se puede aprovechar material de reciclaje para que el niño aprenda haciendo, construyendo, dejando de lado la clase magistral del profesor que es cosa del pasado y adentrarse en los nuevos paradigmas internacionales de educación que exige que el proceso educativo constituya una enseñanza aprendizaje de lado y lado

La Universidad Técnica de Cotopaxi, como primera institución educativa quiere cumplir con el encargo social que le asignado la

sociedad cotopaxense. Viene demostrado su preocupación por el mejoramiento de la calidad de la educación y de la formación; calificación y preparación de estos recursos humanos que exigen las necesidades de la Provincia, de la región central y el país entero. Ha implementado importantes diseños y cambios curriculares, acorde a lo que manifestamos de ser una Universidad alternativa, coincidiendo con las políticas de cambio hacia el desarrollo provincial y nacional.

En la actualidad, cuando se intentan cambios curriculares en la educación del país, se considera oportuno para los intereses nacionales y regionales, se justifica la Propuesta de **DISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRIA DESDE LOS SEGUNDOS HASTA LOS SEPTIMOS AÑOS DE EDUCACION BASICA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA SAN MIGUEL DEL CANTON SALCEDO**, la misma que posibilitará atender en forma prioritaria las necesidades de formación, de destrezas y habilidades en la niñez que se educa en los establecimientos arriba anotados, recogiendo las criterios importantes de maestros, autoridades, niños y especialistas en geometría, así como se constituirá en un aporte para contribuir en forma positiva para que con la propuesta de diseño de material didáctico para la enseñanza aprendizaje de esta importante asignatura que pertenece al área de la matemática.

El Diseño de material didáctico, mejorará la metodología, haciendo que el proceso de la enseñanza en el aula sea dinámica, obteniendo como resultado, destrezas que le posibiliten al niño el desarrollo del pensamiento y creatividad y más tarde pueda aportar con su ingenio, no solamente para el aparato productivo, sino que esté dispuesto a crear alternativas de solución a las necesidades del entorno.

3.6 OBJETIVOS:

- ◆ Contribuir con una propuesta sobre Diseño de material didáctico para la enseñanza aprendizaje de geometría, mismo que se constituya en aporte para la consulta de los docentes en la provincia,
- ◆ Coadyuvar en la formación y capacitación del maestro de la provincia para que sea capaz de diseñar y elaborar material didáctico que le permita desenvolverse en el desarrollo de las clases de geometría potenciando en la niñez la creatividad.
- ◆ Aportar con el sector estudiantil con las herramientas necesarias que le posibiliten la adquisición de destrezas y habilidades que le ayuden al desarrollo del pensamiento
- ◆ Contribuir en la formación de ciudadanos competentes, responsables, críticos y dinámicos y sobre todo comprometidos con el desarrollo educativo y social de la provincia

3.6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ♦ Articular el rincón de materiales de geometría, que permita a los docentes planificar las clases en forma teórico práctica.

- ♦ Desarrollar la clase en grupos de trabajo, donde el profesor se convierta en un facilitador y orientador del conocimiento.

- ♦ Lograr que los estudiantes elaboren su propio conocimiento y sobre todo diseñen el material didáctico para el desarrollo de las clases de geometría; y preparen un concurso a nivel del establecimiento.

- ♦ Proyectar a través de la investigación el nombre de la Universidad hacia el pueblo, aportando con los beneficios de la ciencia, la técnica, y la nueva tecnología, contribuyendo en el Diseño y aplicación de material didáctico; transformando la educación tradicional en una enseñanza activa, dinámica.

- ♦ Desarrollar la sana competencia entre los profesionales de la educación, en el ámbito científico, tecnológico y didáctico,

- ♦ Construir nuevos conocimientos a través de la investigación científica la misma que potenciará y desarrollará una nueva visión a los educadores sobre el trabajo en aula.

3.7 DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA DEL SEGUNDO AL SÉPTIMO AÑO BÁSICO

La propuesta que presentamos es producto de los resultados obtenidos en la investigación desarrollada en las Instituciones de Educación Básica de la parroquia San Miguel de Salcedo, los diseños realizados y que constan en la propuesta son de fácil elaboración y bajo costo, este material es posible ejecutarlo conjuntamente con los alumnos.

En el desarrollo de los contenidos de Geometría, se hace necesario que tanto alumnos como docentes aprovechemos los materiales del medio, y reciclables, promoviendo la participación de los alumnos para la construcción de elementos geométricos.

A pesar de que vivimos en un mundo de tres dimensiones nos valemos de figuras de dos dimensiones para la enseñanza de la geometría. Resulta necesario que manipulen con los cuerpos, que se familiaricen con ellos y descubran sus propiedades.

DISEÑO DE TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

Técnica del Collage para formar figuras geométricas.

Plegado.

Juguemos con papel.

Diseños con paletas.

Diseños con cartón.

Diseños con sorbetes y fósforos.

Diseños geométricos con material reciclable.

Diseño de un compás didáctico.

Diseño del Geoplano.

Diseño del Tangram

Bloques de Patrones.

Cuerpos Sólidos.

Rods barras.

Atriliks

Regletas Didácticas.

3.7.1 DISEÑO DE LA TÉCNICA DEL COLLAGE PARA FORMAR FIGURAS GEOMÉTRICAS

El Collage es una técnica que sirve para formar figuras a base de rellenos, por lo tanto, podemos emplear esta técnica, para diseñar cuerpos geométricos.

MATERIALES REQUERIDOS

Papel periódico, recortes de revistas, semillas, piedras, palos, palillos, hojas secas, paja, goma, tijeras.

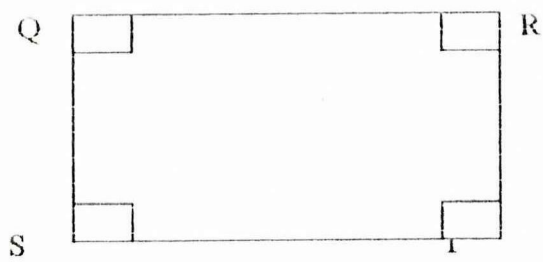
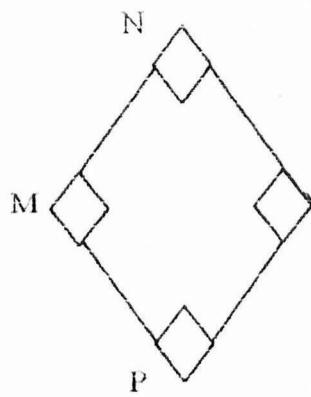
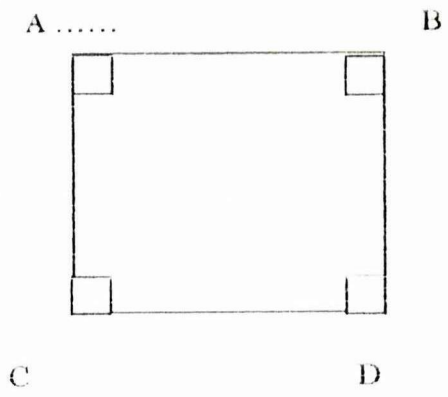
PROCESO

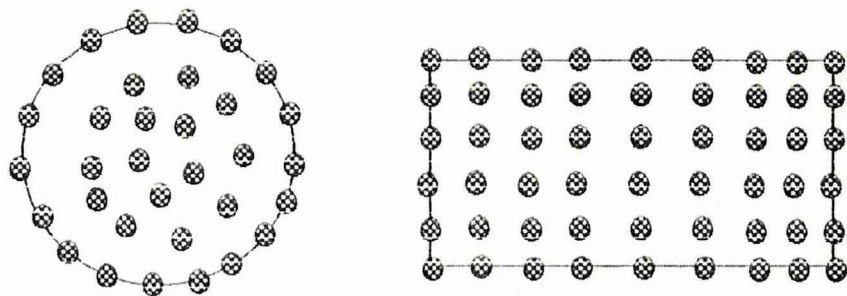
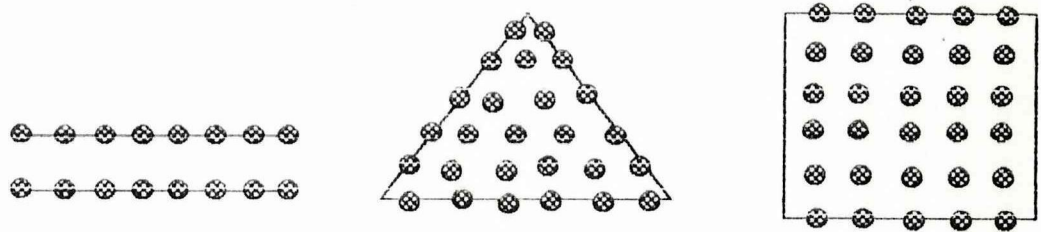
- Formar el diseño por medio de material moldeable.
- Rellenar el diseño geométrico

UTILIZACIÓN DEL COLLAGE

El Collage se le puede utilizar para:

- Formar líneas
- Clases de líneas
- Nociones de espacio
- Conocimiento de figuras
- Determinación de perímetro y área.





CONSERVACIÓN.- Este material se recomienda guardarlo dentro de una funda plástica y colgarlo en la pared.

3.7.2. PLEGADO

CONCEPTUALIZACIÓN.

Consiste en realizar figuras con papel en base a dobleces.

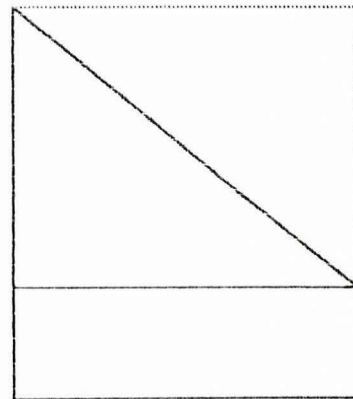
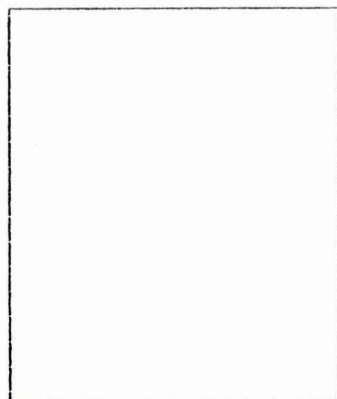
MATERIAL

Papel

PROCESO

a) Formación del cuadrado

1) Doblamos el papel de tal manera que se formen 5 triángulos



- 2) Recortar el exceso de papel, quedando un cuadrado perfecto
- b) De la base del cuadrado y recortando las diagonales obtenemos dos triángulos.

APLICACIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS EN BASE A PLEGADOS.

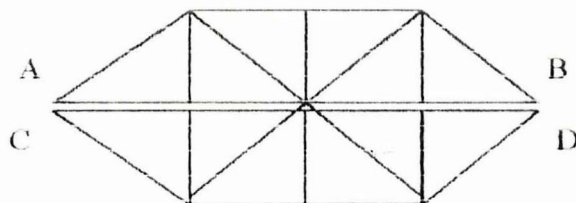
MATERIAL:

Un trozo de papel cuadrado.

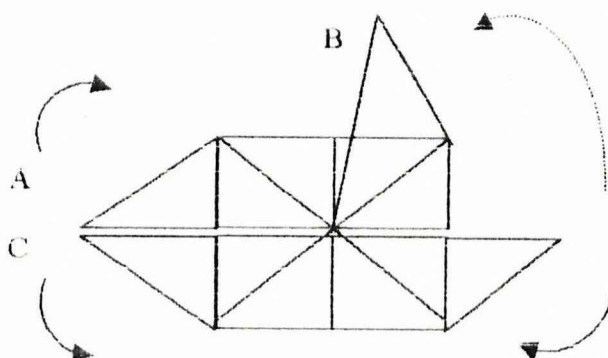


PROCESO

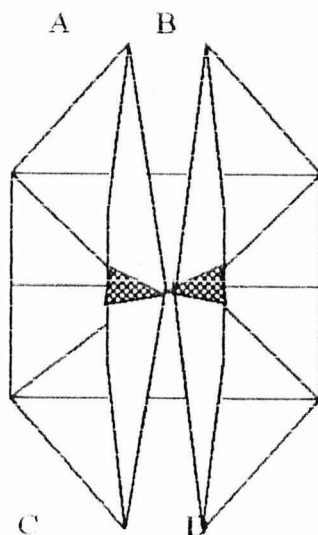
- Hacer el dobléz básico



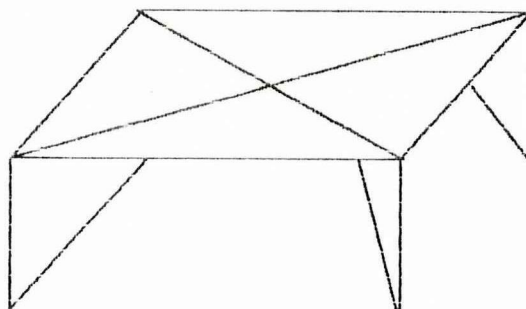
- Pliega las puntas B y A hacia arriba



- Doblar las puntas C y D hacia abajo.



- Coloca el modelo con las puntas hacia abajo y tendrás hecha la mesa



Modelo Terminado

IMPORTANCIA DE LA TÉCNICA DEL PLEGADO.

Este juego didáctico, por consistir en un trabajo práctico del alumno, desarrolla destrezas y habilidades, también ayuda a una clara y correcta conceptualización de las figuras geométricas, permitiendo una manipulación directa y la elaboración de diseños creativos, pudiendo ser abstractos o concretos.

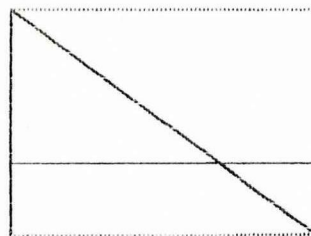
CONSERVACIÓN.

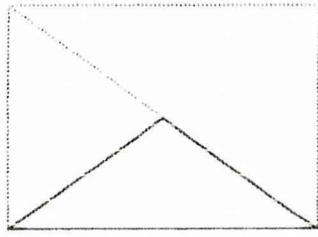
Para mantener por largo tiempo este material, se recomienda guardarlo en un cartón o caja reciclable.

3.7.3. JUGUEMOS CON PAPEL

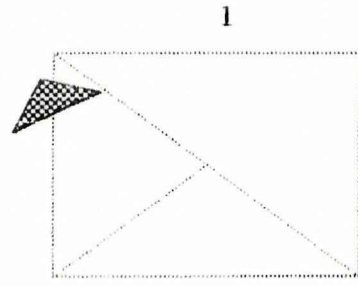
CONCEPTUALIZACIÓN.

Es una adecuación de plegados y recortes, con lo cual el niño pone en práctica sus habilidades y desarrolla destrezas para formar figuras en base de cuerpos geométricos.

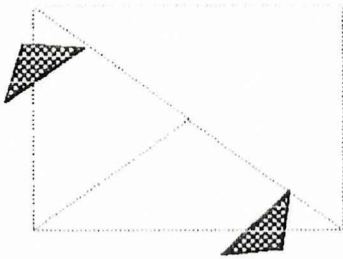




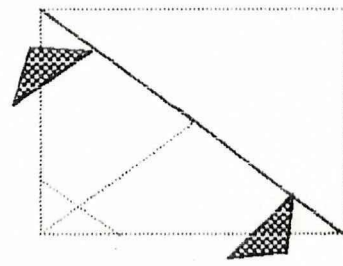
2



1

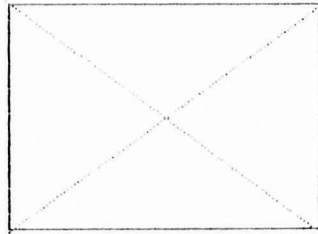


4

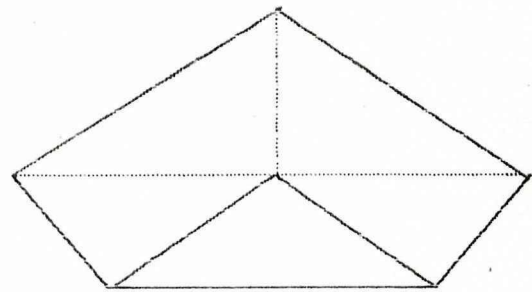


3

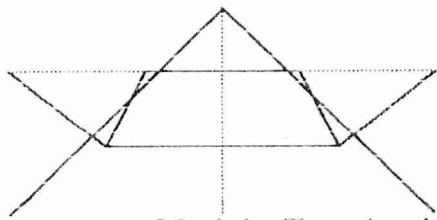
5



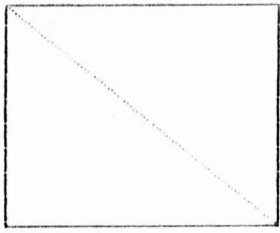
1



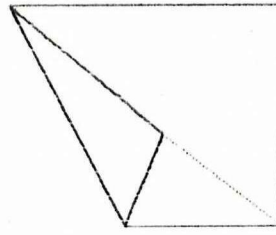
2



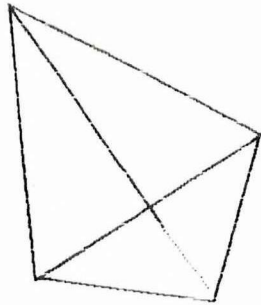
Modelo Terminado



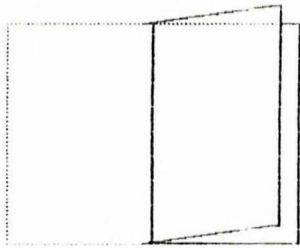
1



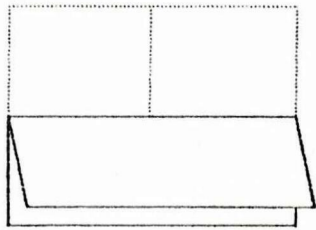
2



3



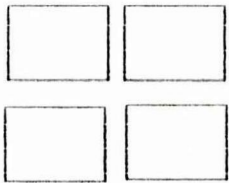
1



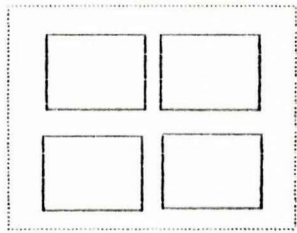
2



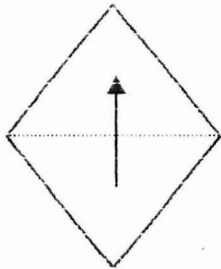
3



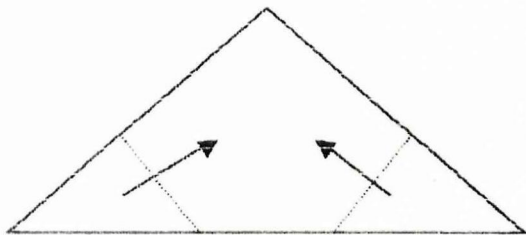
4



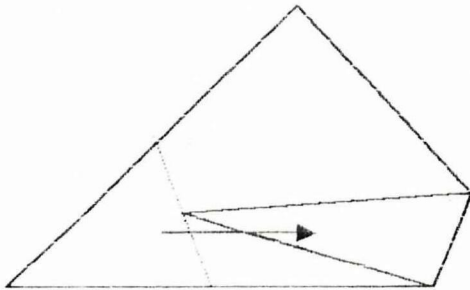
5



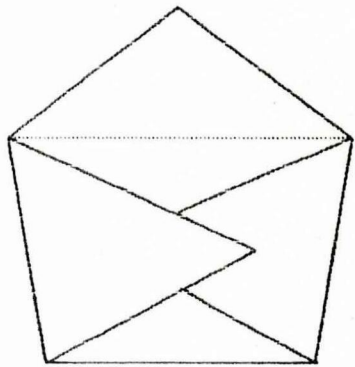
1



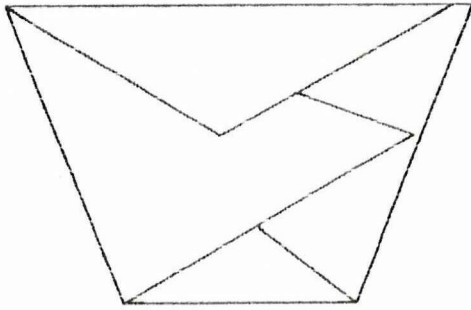
2



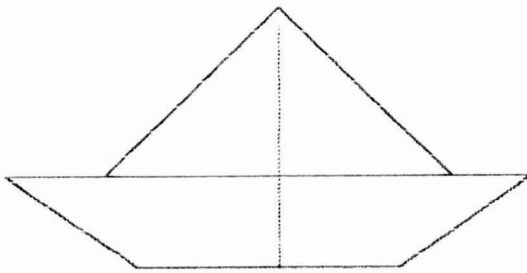
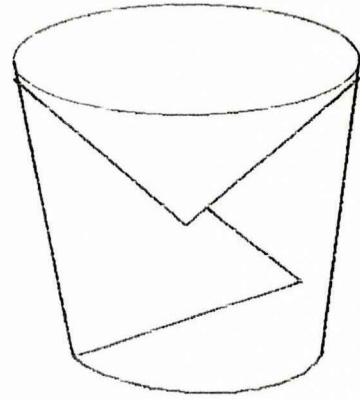
3



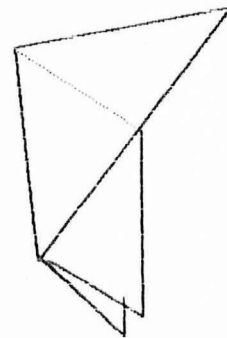
4



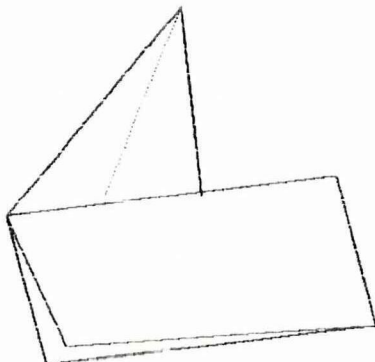
5



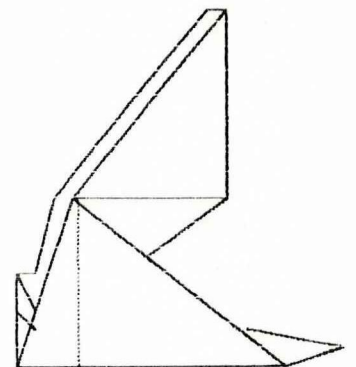
2



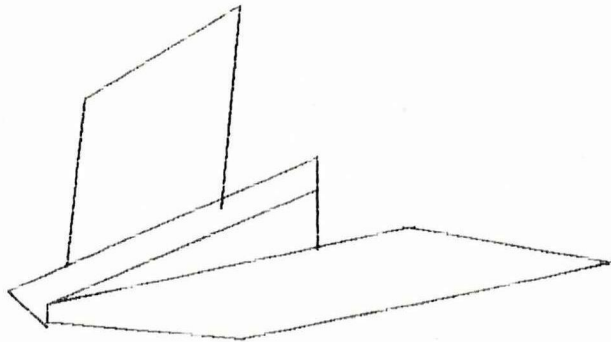
3



4



5



Modelo Terminado

CONSERVACIÓN.

Por tratarse de materiales de fácil destrucción se recomienda guardarlos dentro de una funda plástica.

3.7.4. DISEÑOS CON PALETAS

CONCEPTUALIZACIÓN.

Las paletas es un material de fácil manejo, el mismo que podemos emplearlo para realizar figuras geométricas

MATERIAL

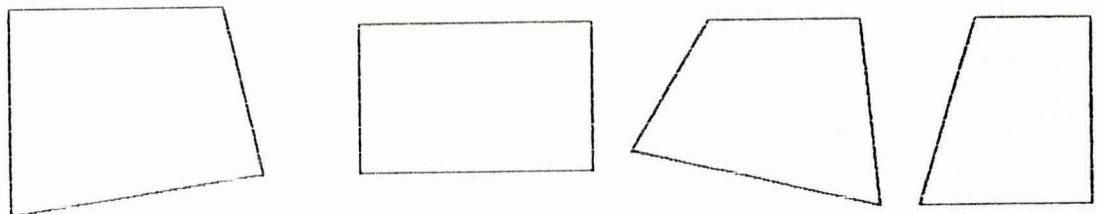
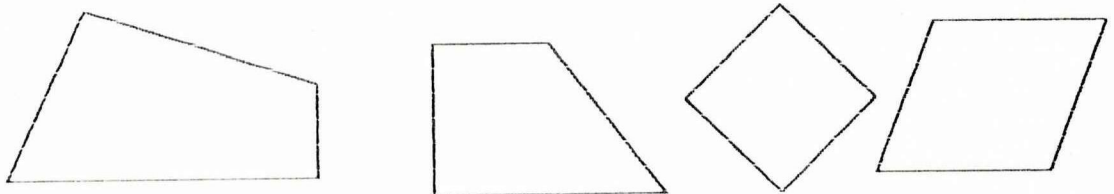
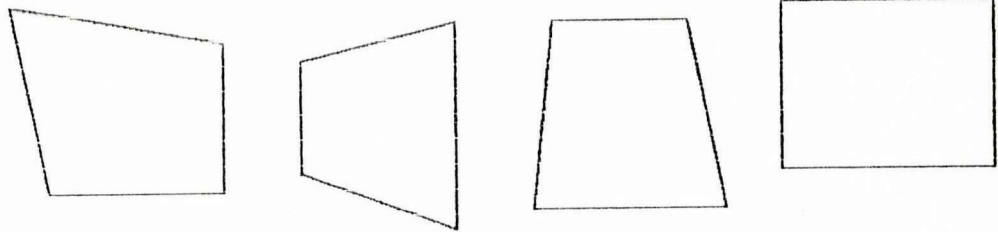
- Paletas
- Pintura
- Pega

PROCESO

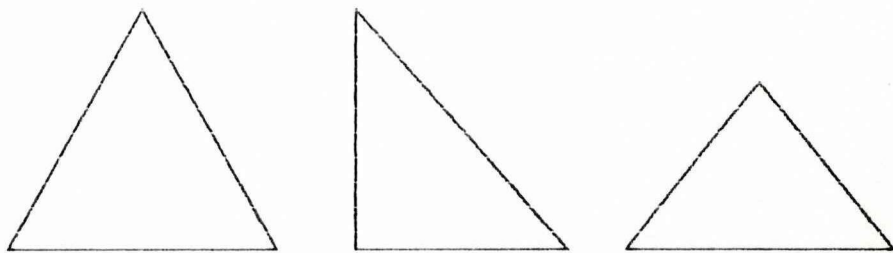
Formar figuras geométricas uniendo las paletas.

UTILIZACIÓN

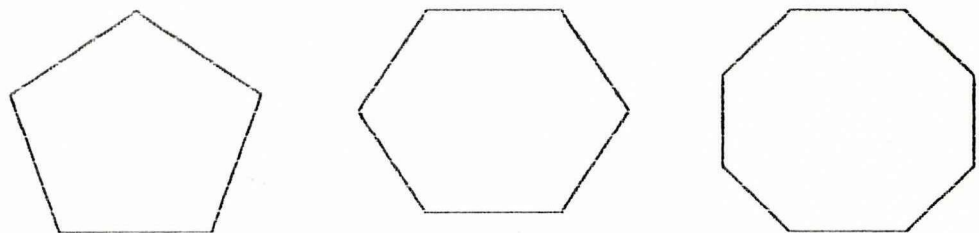
1) Formar los cuadriláteros.



2) Los triángulos



3) Polígonos regulares



CONSERVACIÓN.- Se lo puede guardar dentro de una caja de cartón.

3.7.5. DISEÑOS CON CARTÓN

CONCEPTUALIZACIÓN.

El cartón es un material de fácil adquisición y manejo, al mismo tiempo es un material reciclable.

MATERIALES

- Cartón
- Tijeras
- Regla
- Compás
- Lápiz

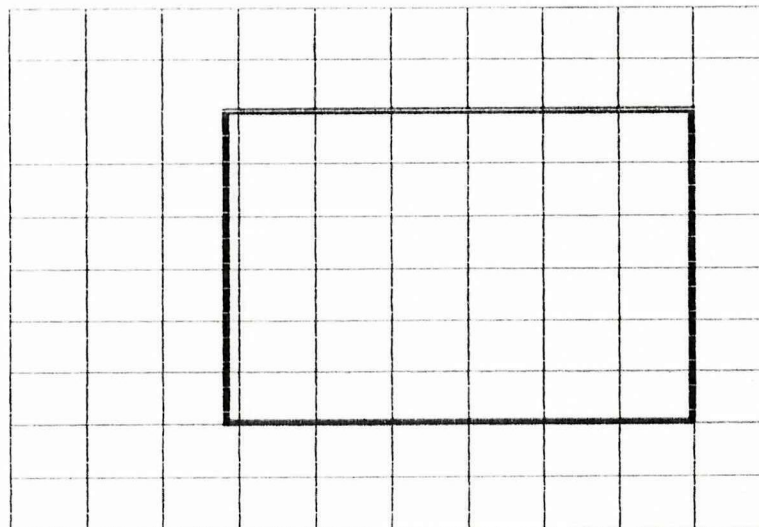
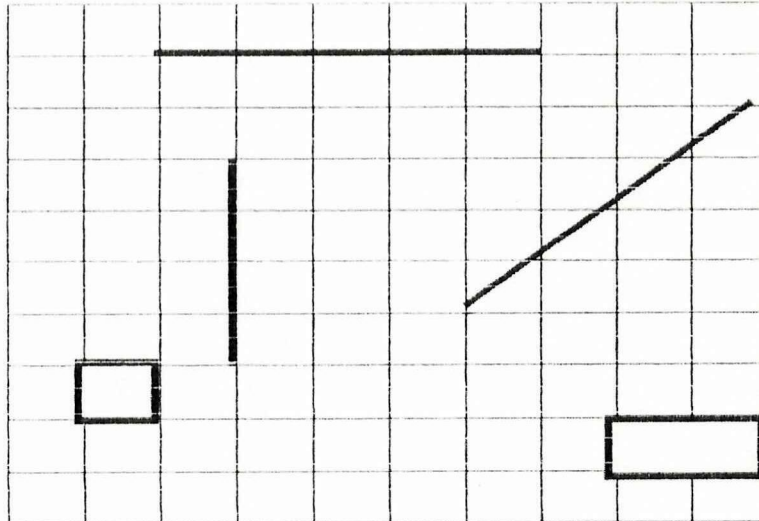
PROCESO

- Medir el cartón con la regla de 10 x 10 cm.
- Cortar
- Realizar las cuadrículas de 1 cm
- Realizar hendiduras en las cuadrículas



UTILIZACIÓN

- Este material didáctico desarrolla las nociones espaciales, podemos utilizarlo para señalar líneas, figuras, cuadriláteros, polígonos, perímetro.



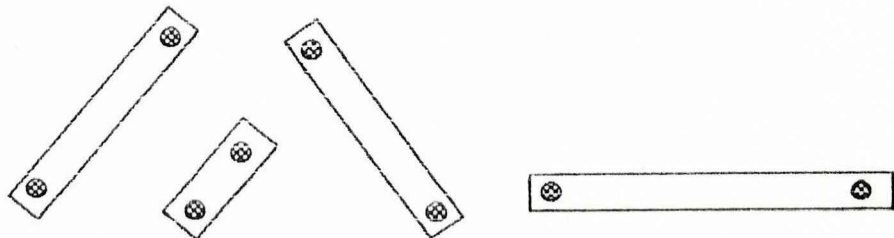
CONSTRUYENDO POLÍGONOS CON CARTÓN

MATERIAL

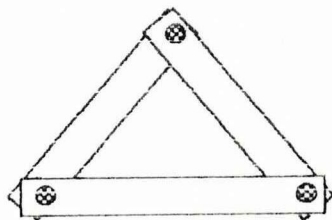
- Cartón
- Hilo
- Regla
- Aguja
- tijeras

PROCESO

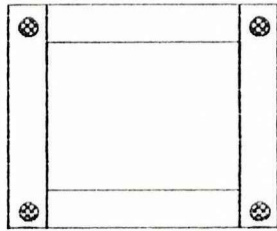
- Cortar 6 tiras de cartón de 1 cm de ancho aproximadamente y pasar con la aguja e hilo en cada extremo de las tiras



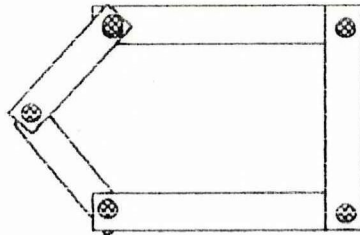
- Unir tres tiras y forma el triángulo



- Unir cuatro tiras y forma el cuadrado



- Unir cinco tiras y forma el pentágono

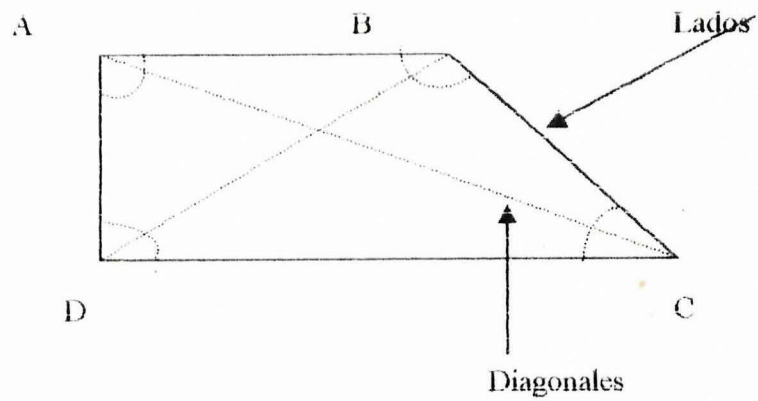
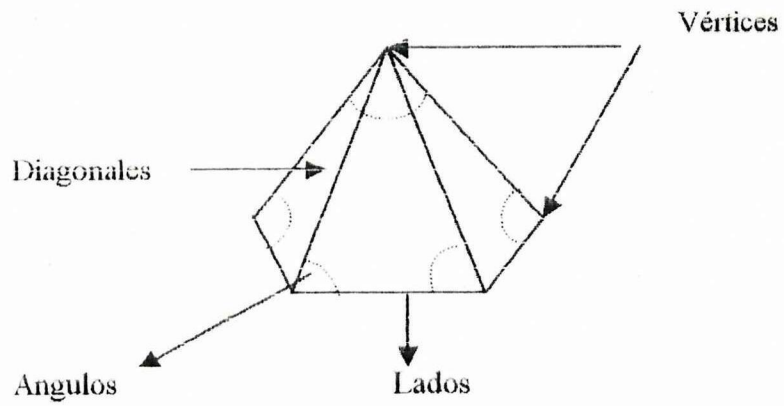


- Así se pueden formar todos los polígonos.

- Cuadriláteros

UTILIZACIÓN

Con este material muy sencillo podemos reconocer todos los elementos de un polígono así como lados, vértices, ángulos, diagonales.



CONSERVACIÓN.

Para evitar la destrucción y que no se pierdan las piezas, se recomienda guardarlas en fundas plásticas, clasificándolas de acuerdo a su utilidad.

3.7.6. DISEÑANDO FIGURAS PLANAS CON SORBETES Y FÓSFOROS

CONCEPTO

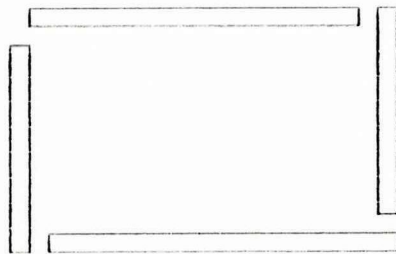
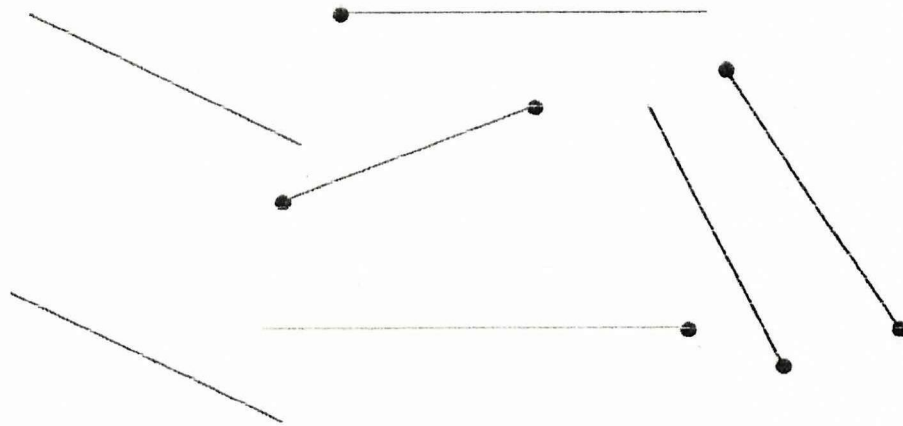
Tanto los sorbetes y fósforos son de fácil consecución y bajo costo.

MATERIALES

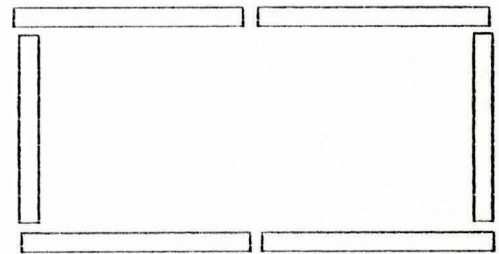
- Sorbetes
- Fósforos
- Tijeras
- Pega
- Cartulina

PROCESO

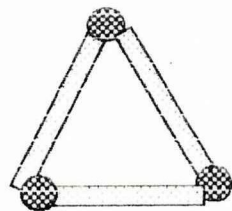
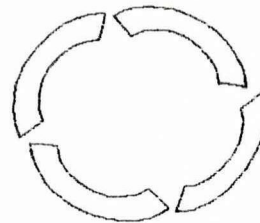
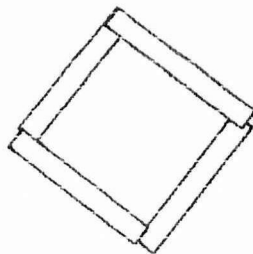
- Cortar sorbetes con diferentes dimensiones para formar figuras distintas.



Sorbetes



Sorbetes



Fósforos

CONSERVACIÓN.

Por lo delicado de este material es necesario guardarlo dentro de un cartón.

3.7.7. DISEÑOS GEOMÉTRICOS CON MATERIAL RECICLABLE

MATERIALES

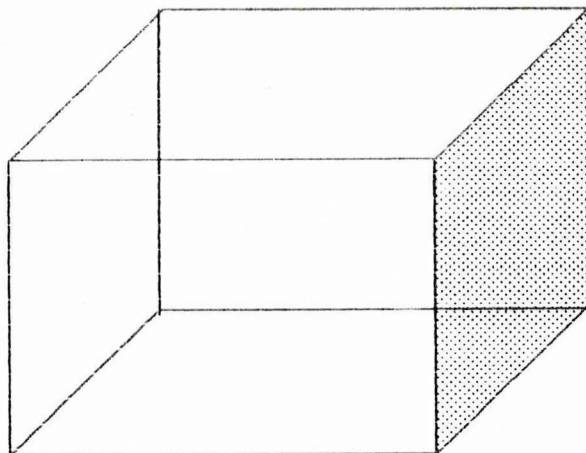
- Cajas de fósforos
- Cajas de cigarrillos
- Cajas de dentífrico
- Pega

PROCESO

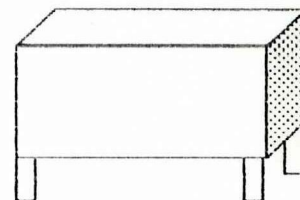
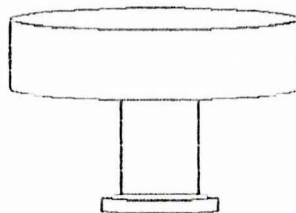
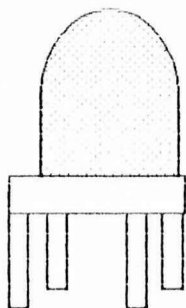
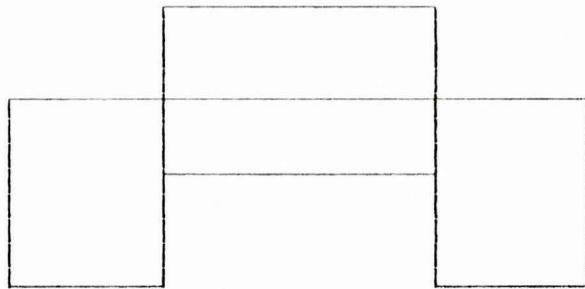
- Formar figuras geométricas y no geométricas con el material reciclable

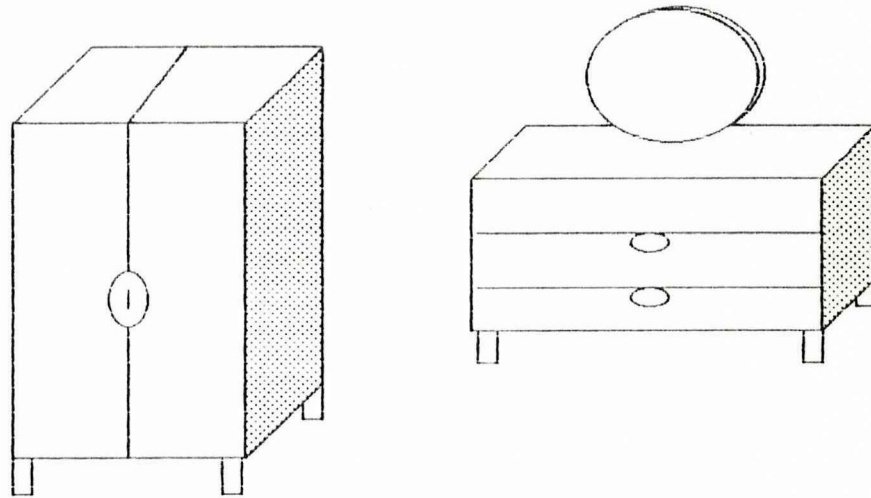
UTILIZACIÓN

Este material reciclable es de fácil utilización para diseñar y formar volúmenes



- Para reforzar el conocimiento de las figuras, diseñarán modelos realizando distintos muebles: mesa, sillón, escritorio, cómoda, ropero, etc.





CONSERVACIÓN.

Se los debe guardar en una caja diseñada para este material.

3.7.8. DISEÑO DE UN COMPÁS DIDÁCTICO

CONCEPTUALIZACIÓN.

El compás didáctico es una herramienta muy necesaria en lugares donde no se puede adquirir en forma inmediata.

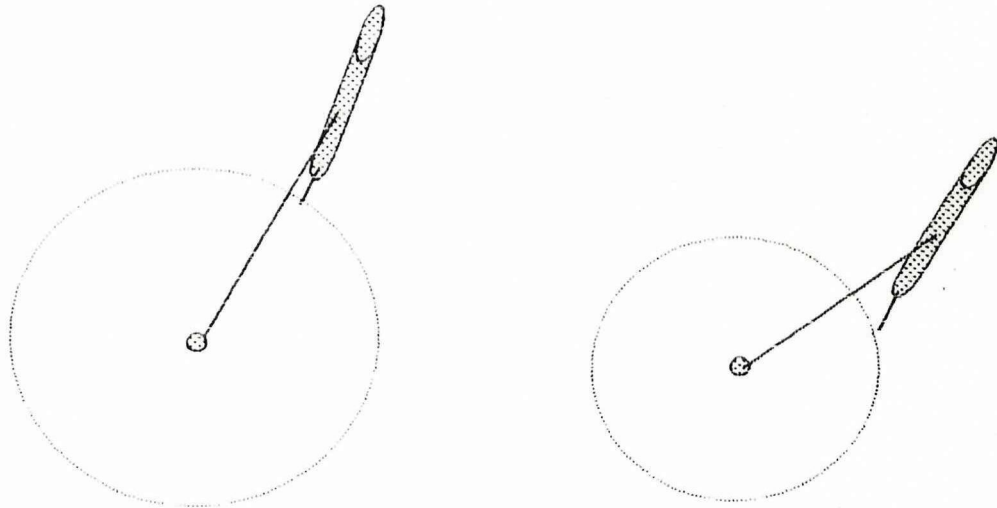
MATERIAL:

- Un pasador o un pedazo de piola.
- Un lápiz o esfero.

PROCESO:

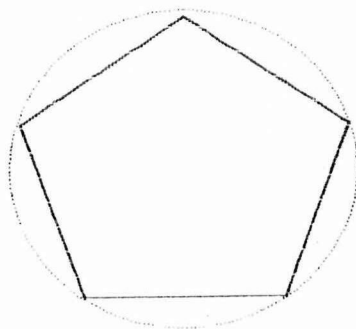
- Amarrar el un extremo del pasador a la punta de un esfero.

- Sostener el pasador en el punto que se quiera obtener la dimensión de las circunferencias.



UTILIZACIÓN

- Este compás didáctico sirve eficazmente para obtener circunferencias de todo tamaño.
- Luego de realizada la circunferencia se puede dividir la misma en partes iguales para formar polígonos



CONSERVACIÓN.

Este material se lo realiza en el momento de utilizarlo, por lo tanto no es indispensable guardarlo.

3.7.9. GEOPLANO

CONCEPTUALIZACIÓN.

Es un tablero cuadrado con clavijas, se pueden realizar en diferentes tamaños y con materiales diferentes-

Es recomendable trabajar con cinco filas de cinco clavijas cada una, el Geoplano es un excelente material para la investigación de figuras geométricas, simetría, ángulos, área, perímetro.

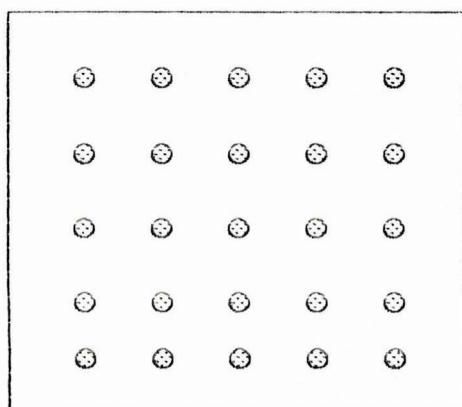
MATERIALES:

- Una tabla de 18 cm x 18 cm
- 25 clavijas de 1 pulgada
- 1 docena de ligas delgadas de color

PROCESO

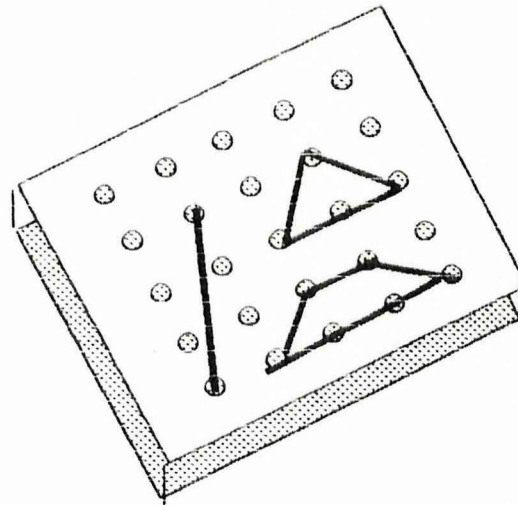
1. Lijar bien el pedazo de tabla de 20 cm. x 20 cm.

2. Medir y señalar los puntos para las clavijas cada 3 cm dejando los filos de 2.5 cm.
3. Con un clavo hacer un pequeños huecos.
4. Insertar las clavijas.



USO DEL GEOPLANO

- Descubrir propiedades de las figuras geométricas.
- Trabajar nociones básicas geométricas: líneas abiertas, cerradas, fronteras, líneas rectas, paralelas y perpendiculares.
- Medir superficies de figuras irregulares
- Encontrar el perímetro y área de los cuerpos geométricos
- Formar polígonos regulares e irregulares.

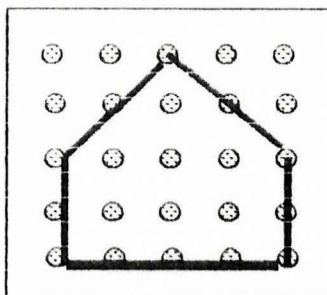


Geoplano

Formas de utilizar

- Cada alumno necesita un geoplano y ligas elásticas.
- Hacer que los alumnos arreglen con una liga de manera que toque 4 clavijas y que tenga una clavija en el centro.
- Puede explicarles que esto es como hacer una cerca que tiene cuatro postes y un árbol en el centro, compartir sus soluciones.

- Luego pedir a los alumnos que hagan una figura con cinco postes sin árboles en el centro.



PROBLEMAS PARA EL SEGUNDO AL SÉPTIMO AÑO

- 1) Haga una figura que toque cinco clavijas. Luego intenten con figuras que toquen cuatro clavijas y seis clavijas.
- 2) Hagan una figura que tengan 3 clavijas en el centro.
- 3) Hagan una figura que tenga 10 clavijas por fuera y que no toquen la liga elástica.
- 4) Hagan una figura que tengan 5 postes y 3 árboles en el centro. Hagan otra que tenga 6 postes con dos árboles en el centro. Intenten con una figura que tenga 3 postes y 2 árboles en el centro.

- 5) Hagan la línea más corta que puedan sobre su geoplano.
Hagan la línea más larga que sea posible.
- 6) Hagan una línea que tengan 4 unidades de largo, haga otra línea que sea paralela a ésta.
- 7) Utilizando 2 ligas elásticas, hagan dos líneas que se intersecan. Hagan dos líneas perpendiculares entre sí.
- 8) Hagan un triángulo que tenga una esquina cuadrada y dos lados de la misma longitud.
- 9) Hagan dos figuras que tengan la misma forma, pero que tengan tamaños diferentes y no sean cuadrados.
- 10) Hagan una figura que no sea un cuadrado que se vea igual cuando se ponga a descansar el geoplano sobre cualquiera de sus lados.

UTILIZACIÓN DEL GEOPLANO DEL TERCERO AL SÉPTIMO

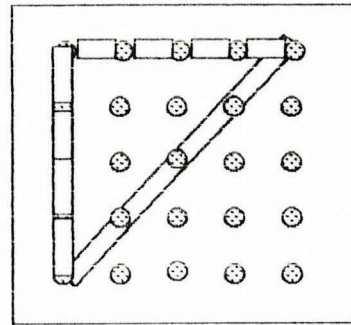
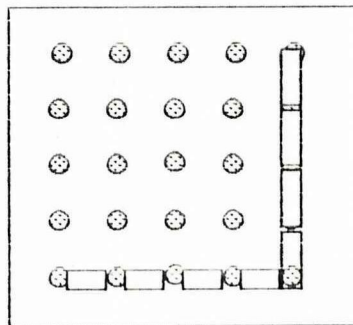
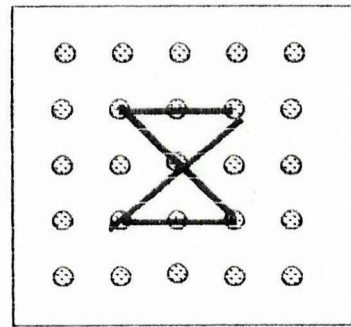
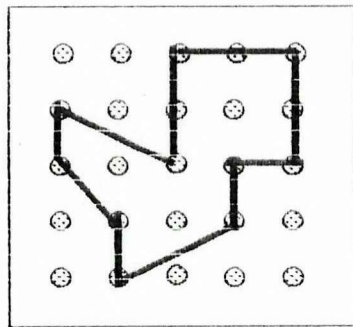
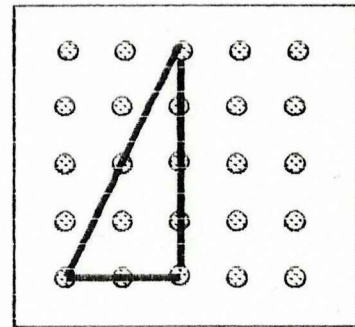
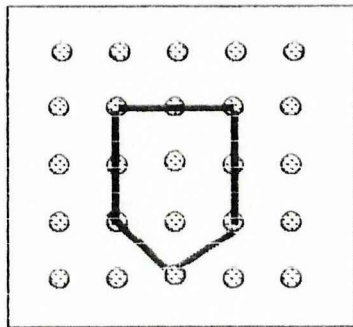
AÑO

INVESTIGANDO POLÍGONOS

En estas actividades los alumnos de los años tercero hasta séptimo utilizan destrezas de pensamiento lógico para investigar los polígonos.

Los alumnos construyen polígonos, comentan sus características y las clasifican de una variedad de maneras.

Crean su propia definición de lo que es un polígono y exploran las diferencias entre los polígonos, que están relacionados tales como todos los triángulos o todos los cuadrados.



EXPLORANDO EL PERÍMETRO Y EL ÁREA EN UN GEOPLANO

Para los alumnos del Segundo al Séptimo Año Básico antes que tener que emplear las fórmulas tradicionales para encontrar el perímetro y el área, los alumnos necesitan tener experiencia informal y concreta sobre el concepto de área.

Esto no sólo les ayudará a desarrollar una comprensión de lo que es el área, sino que también les ayudará a comprender las fórmulas convencionales de una manera sencilla.

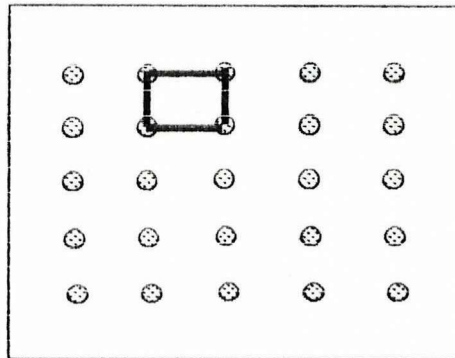
Las actividades realizadas en el Geoplano y su ampliación ofrecen un enfoque para resolver el problema de área para los alumnos que están en los años segundo hasta el séptimo año.

Los alumnos hacen figuras diferentes que tengan la misma área, luego comparan sus estrategias y soluciones

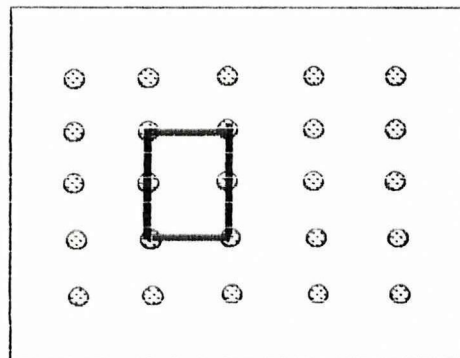
En la ampliación, se les pide que busquen cuántos cuadrados puedan que tengan áreas diferentes.

ÁREAS DE CUATRO

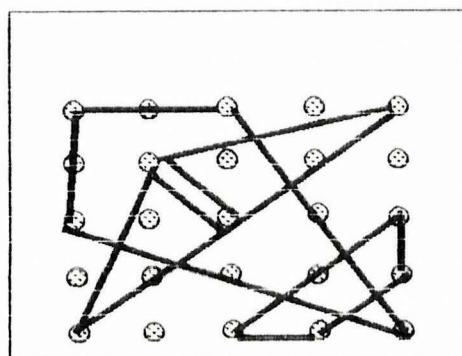
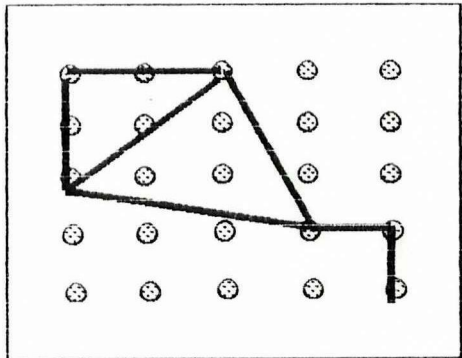
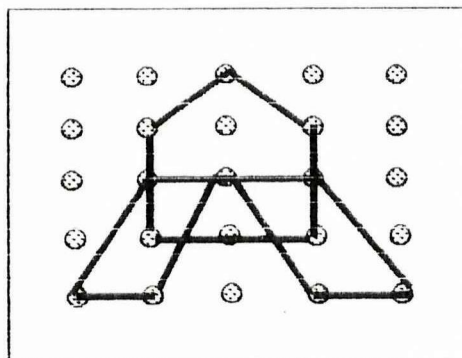
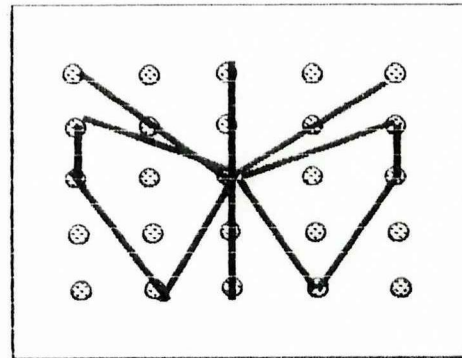
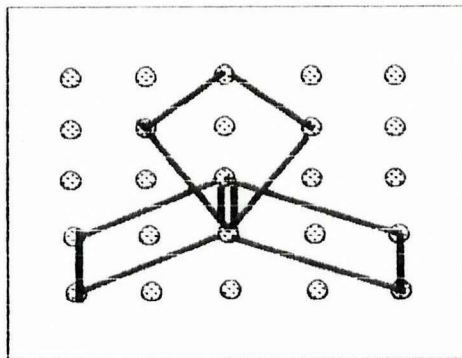
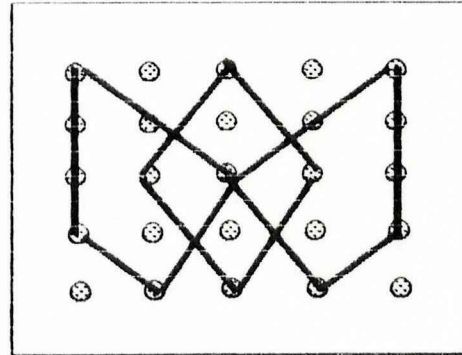
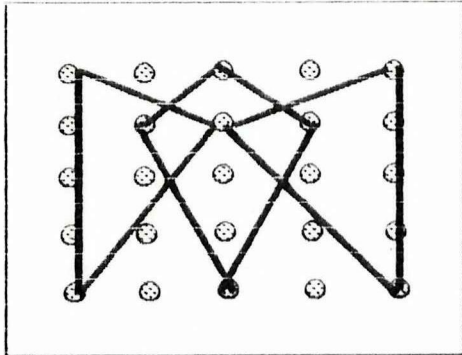
En el Geoplano cada alumno hace un cuadrado que mida 1 x 1 y diga a la clase que este cuadrado tiene un perímetro de 4 cm, y una área de 1m^2 .



Luego mueva la liga elástica de manera que encierre un rectángulo que mida 1 x 2 y pregunte cuál será el perímetro y área de esta figura, que contiene 2 cuadrados, cada uno valiendo una unidad cuadrada, su perímetro es 6 cm y su área es 2 unidades cuadradas.



Así como lo demuestra el ejemplo se puede trabajar con todas las figuras geométricas.



CONSERVACIÓN:

Para su conservación se recomienda confeccionar un estuche de cartulina .

3.7.10. TANGRAM

CONCEPTO

Se trata de un antiguo rompecabezas chino que contiene 7 piezas, 5 triángulos, un paralelogramo y un cuadrado.

Todas estas piezas están creadas a partir de un cuadrado más grande. Por lo general, las piezas se organizan para formar diseños que se convierten en rompecabezas que deben ser resueltos.

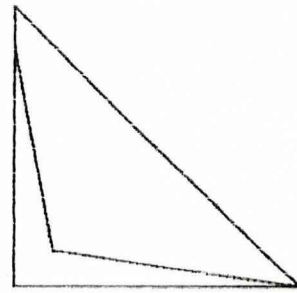
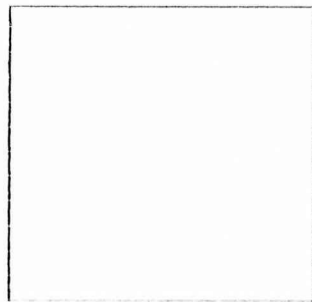
MATERIALES

- Un pedazo de plástico de 20 cm. x 20 cm.
- Regla
- Lápiz

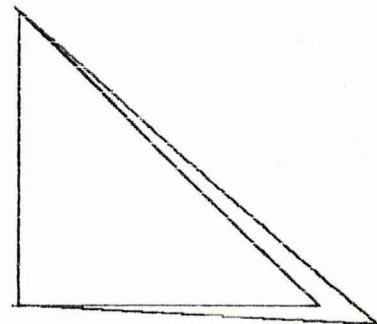
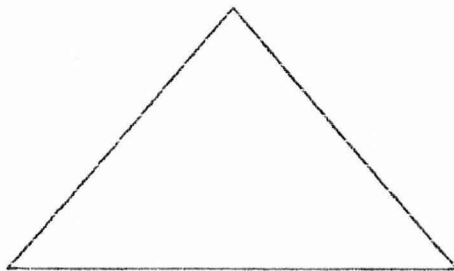
- Tijeras
- Se puede emplear cartón o papel

PROCESO:

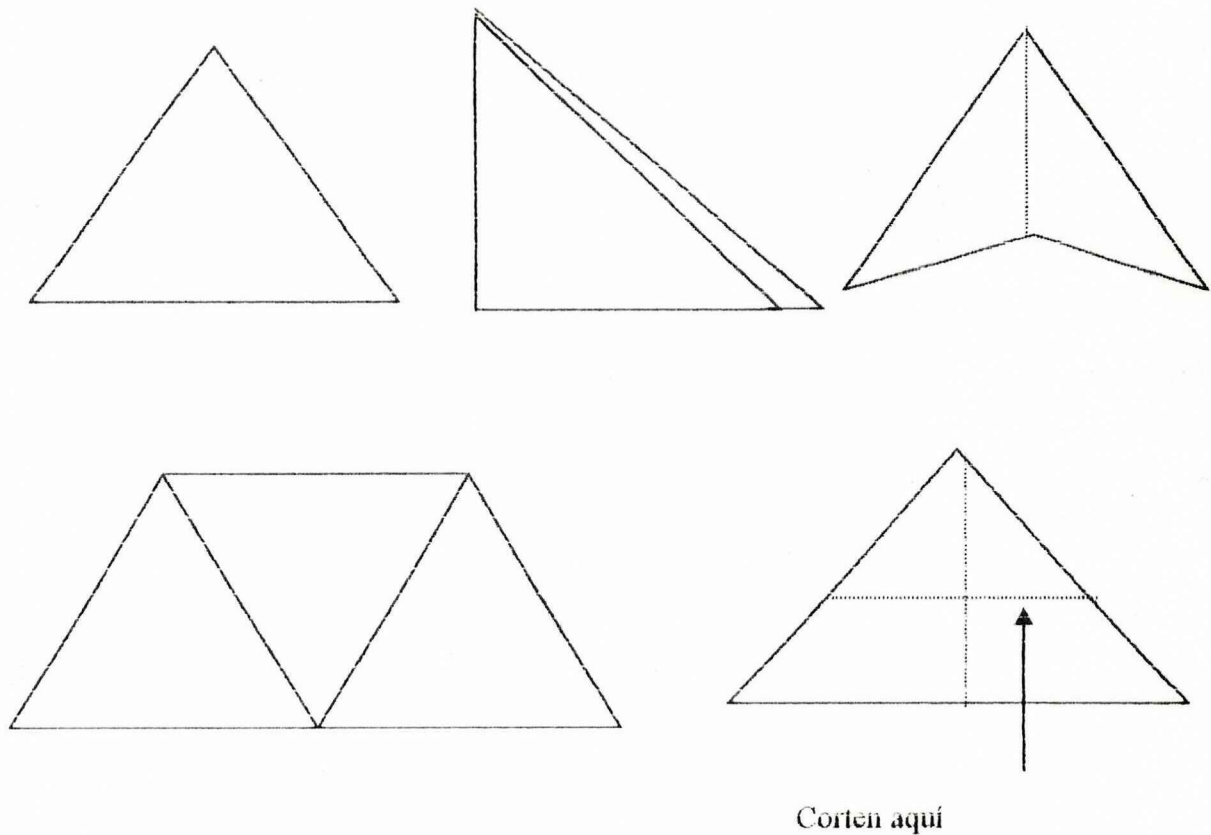
- Cortar un cuadrado de 20 x 20 cm
- Doble el cuadrado diagonalmente por la mitad para hacer dos triángulos. Abriremos el cuadrado y cortaremos por el doblez.



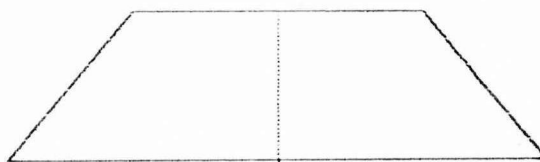
2.- Doble uno de los dos triángulos por la mitad, ábralo y córtelo por el doblez. Deje estos triángulos a un lado porque no va a necesitarlos más.



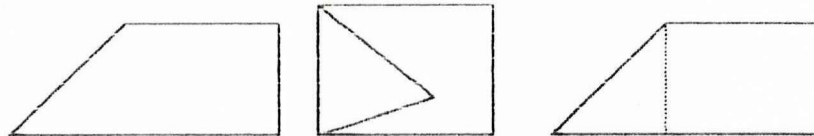
3. Hagan dos dobleces en el otro triángulo grande. Primero, doblar por la mitad; luego ábralo y doblen la parte de arriba hacia abajo hasta que la punta toque la mitad de la base del triángulo. Abran el papel y córtelo por el segundo dobléz. Dejen a un lado el pequeño triángulo que se ha creado.



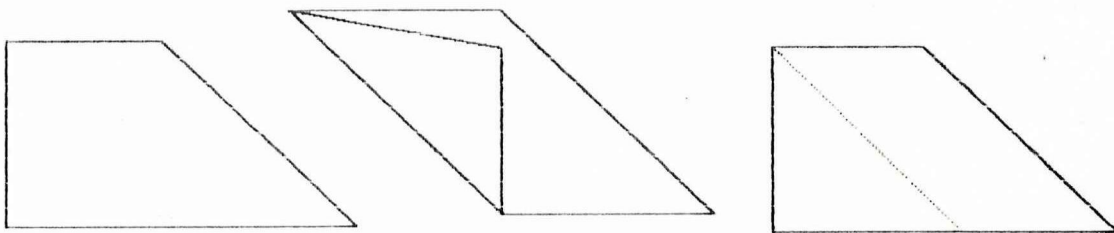
4. La pieza que queda es un trapezoide córtelo por el doble que hicieron en el paso anterior.



- 5.- Doblen uno de los pequeños trapecoides, de manera que queda cuadrado y un triángulo, cortar por el doblez.



- 6.- Doble el otro trapecoide pequeño para formar un triángulo y un paralelogramo. Cortar por el doblez.



USOS DEL TANGRAM

Al realizar el recorte del cuadrado básico, los alumnos tienen que describir cada figura que recortan. Las características de las figuras promueve a comprender en forma consciente por medio de descripciones el nombre respectivo de las mismas.

Se pueden observar lados, ángulos, vértices. El paralelogramo y el trapecioide no son figuras con las que muchos alumnos especialmente los más pequeños, estén familiarizados, el describirlos los puede ayudar a crear definiciones significativas.

- El Tangram tiene una regla básica. Utilizar las siete piezas.
- Conocer las figuras geométricas en forma concreta.
- Se forman diseños a partir de figuras geométricas.
- Desarrolla destrezas de razonamiento espacial.
- Explorar conceptos geométricos que incluyen tamaño y forma de los cuerpos.
- Comprender la congruencia, semejanza, superficie y propiedades de los polígonos que componen el tangram y relacionarlos con formas existentes en el aula.
- Formar figuras o formas abstractas

REGLAS PARA EL USO DEL TANGRAM

- Después de recortar el tangram, tenemos siete piezas; y los alumnos tendrán que formar nuevamente el cuadrado.

- Deben usar todas las piezas y no pueden superponerse.

- Hay que registrar su solución sobre una hoja de papel.

- El tiempo no es limitado, se puede resolver de un día para el otro.

UTILIZACIÓN DEL TANGRAM EN RAZONAMIENTO ESPACIAL.

Los alumnos se dedican a resolver problemas de tipo espacial, pueden formar grupos con las piezas y descubrir la manera de hacer diferentes figuras uniendo dos, tres o más piezas.

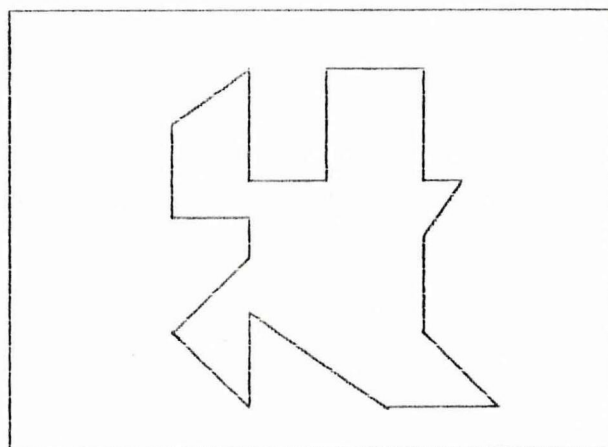
No importa lo que hagan, lo importante es que comiencen a familiarizarse con las figuras y con la manera en la que encajan las piezas.

ROMPECABEZAS CON DISEÑO DE TANGRAMS

Se puede formar figuras encajando las piezas de tal manera que resulte difícil diferenciar las figuras por separado. Indique su diseño, luego separe una pieza para darles una pista de cómo empezar.

Para los niños más pequeños utilice 2 o 3 piezas. Cuando llegan a cuarto año los alumnos pueden resolver problemas en los que se utilizan todas las piezas. Luego de este ejercicio los alumnos estarán en capacidad de crear sus propios rompecabezas con algunas o todas las piezas de su tangram, un diseño que les guste, puede ser algo abstracto o un objeto concreto, deben trazarlo sobre un papel y poner el número de piezas empleadas y nominar al diseño.

UN ROBOT SALUDANDO



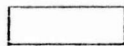
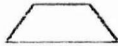
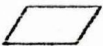
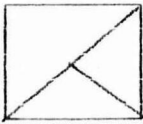


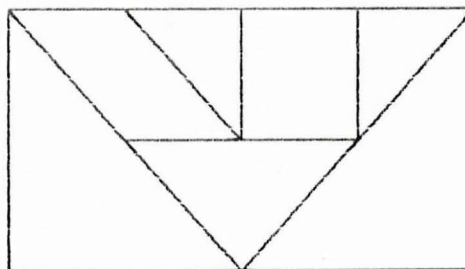
7 Piezas

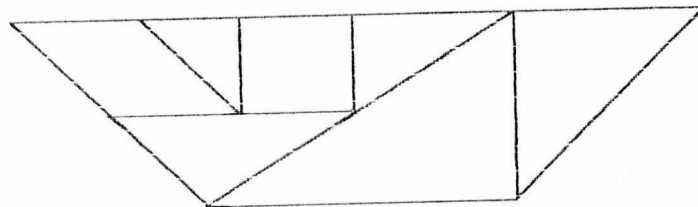
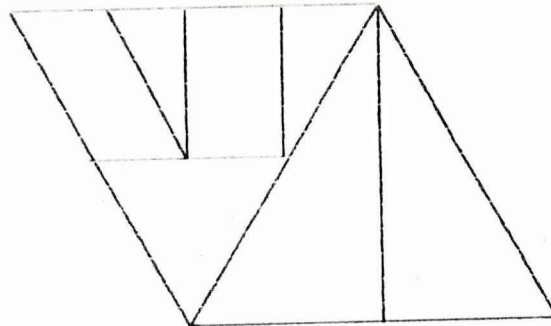
Este tipo de trabajo se lo puede coleccionar durante todo el año escolar.

ROMPECABEZAS GEOMÉTRICOS

Se puede formar figuras geométricas un cuadrado, rectángulo, paralelogramo, un trapezoide y un triángulo, empleando los tres triángulos más pequeños, las cinco piezas más pequeñas y las siete piezas del Tangram e ir colocando de acuerdo al modelo.

					
Tres triángulos pequeños					
Cinco piezas pequeñas					
Siete piezas pequeñas					





INVESTIGANDO LOS POLÍGONOS

Al formar polígonos, los alumnos pueden detectar las propiedades de los polígonos, hacer figuras que contienen ángulos agudos, rectos,

obtusos y construyen formas que tienen una superficie determinada así como ángulos de un tipo específico.

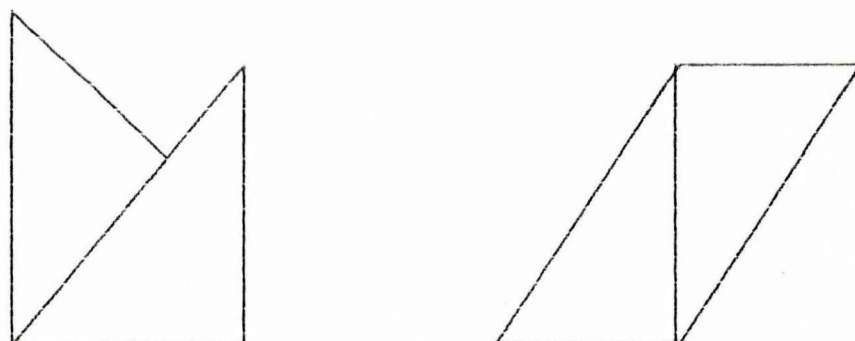
Estos problemas son apropiados para los alumnos de los años quinto a séptimo que pueden reconocer una variedad de polígonos (triángulos, cuadriláteros, pentágonos), y ofrecen ayudar en el desarrollo del pensamiento lógico y las destrezas de razonamiento espacial.

POLÍGONOS CÓNCAVOS Y CONVEXOS

- 1) Usa dos triángulos pequeños y uno de tamaño mediano.
Forma un triángulo convexo. Forma un trapecioide convexo.
Forma un pentágono cóncavo.
- 2) Usa dos triángulos pequeños y un cuadrado, forma un pentágono convexo.

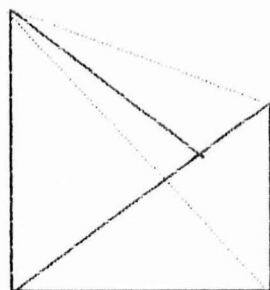
Cualquiera que sea la manera en que los alumnos hayan trabajado, es importante llevar a cabo un comentario posterior.

Se debe disponer de tiempo para reunir a todos los alumnos que hayan investigado un mismo problema o varios para hacer un análisis de cómo fue realizado el problema y su proceso.

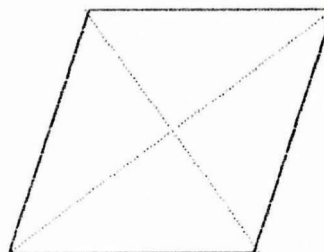


LOS ÁNGULOS DE LOS POLÍGONOS

El tangram es apropiado para reconocer ángulos comparándolos con los ángulos rectos de la pieza cuadrada, poniendo una encima de la otra.



Cóncavo



convexa

CONSERVACIÓN.

Este material se recomienda guardarlo dentro de una funda plástica o de papel, para evitar que sus piezas se pierdan.

3.7.11. BLOQUES DE PATRONES

CONCEPTUALIZACIÓN:

Son una colección de seis figuras geométricas de seis colores, este material didáctico para Geometría se lo puede realizar de tal manera que el maestro y los alumnos estén en capacidad de elaborarlo, el número de piezas varía puede ser de 100 o más, esto permite realizar el trabajo en grupo.

Consta de un número determinado de triángulos (verdes), cuadrados (rojos), paralelogramos (azules), rombos (amarillos), trapezoides (blancos), hexágonos (naranja).


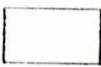


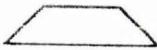

Los bloques deben ir diseñados de la misma longitud sus lados, con la excepción de que el trapezoide tenga un lado que es dos veces mas largo que las demás figuras. Esta característica permite que los bloques se aniden juntos y facilita la exploración de las relaciones entre las figuras

MATERIALES

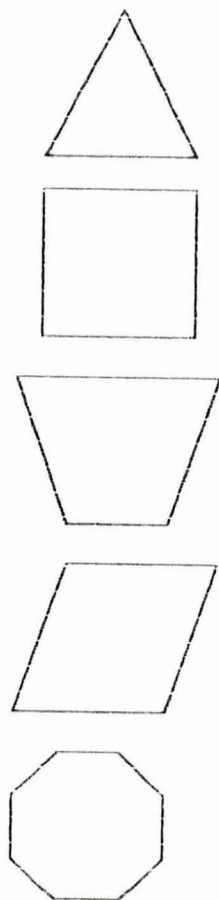
- Cartón
- Papel brillante
- Tijeras
- Regla
- Goma

PROCESO

Diseñar figuras en el cartón y en papel brillante

a)	Triángulos	50	
b)	Cuadrados	25	
c)	Rombos	50	
d)	Romboides	50	
e)	Trapeacios	50	
f)	Hexágonos	25	

Recortar y forrar las figuras de cartón con el papel brillante



VENTAJAS DEL USO DE LOS BLOQUES DE PATRONES

- Ayudan a los alumnos a explorar, investigar, deducir congruencia, semejanza, simetría, área, perímetro, patrones.
- Este material didáctico es apropiado para niños del Segundo al Séptimo Año Básico.
- Permite trabajar en grupos
- Dar lugar a discusión y solución a problemas geométricos.
- Propende el desarrollo del pensamiento y de la razón.

UTILIZACIÓN DE LOS BLOQUES DE PATRONES

Los bloques de patrones son de fácil manejo. Permite que los alumnos utilicen la terminología correcta de geometría, usando las palabras : Paralelogramo y trapecioide.



Los alumnos crean diseños y los comparan con los diseños de otros alumnos.

Comparar diseños en cuanto a semejanzas y diferencias les ayuda en su desarrollo cognoscitivo, en cuanto a la descripción de figuras geométricas.

Los alumnos emplean sus diseños para utilizarlos, como tarjetas de rompecabezas, para la solución de problemas de espacio.

ACTIVIDADES:

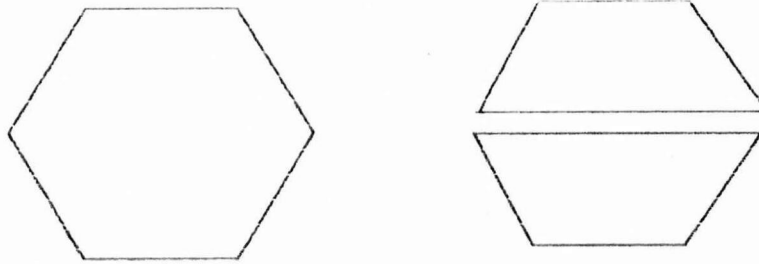
Las actividades con los bloques de patrones ayuda a los alumnos a explorar congruencia, semejanza, simetría, área, perímetro.

Las actividades con los bloques de patrones son apropiados para niños de todos los años de Educación Básica.

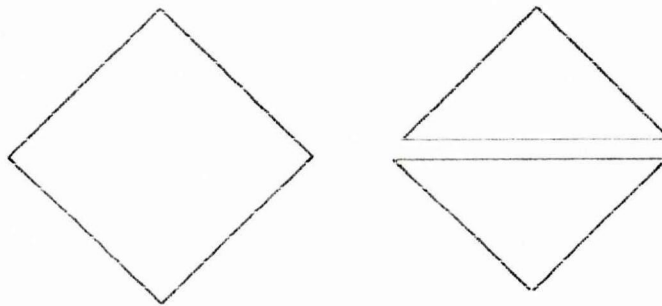
Todos los alumnos, no importa el Año Básico, necesitan tiempo para familiarizarse con los bloques de patrones antes de poder concentrarse en problemas específicos.

Tener tiempo para explorar ayuda a los alumnos a descubrir las relaciones entre los bloques.

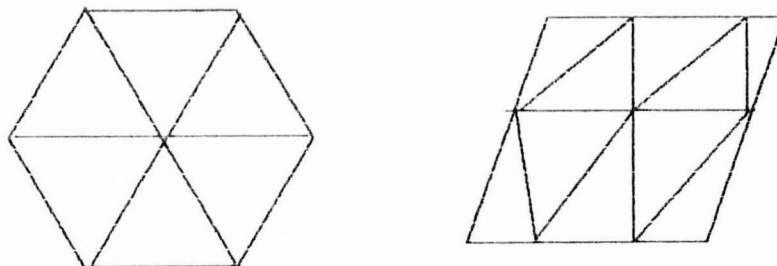
Aprenden que dos trapezoides rojos pueden colocarse para formar un hexágono amarillo.



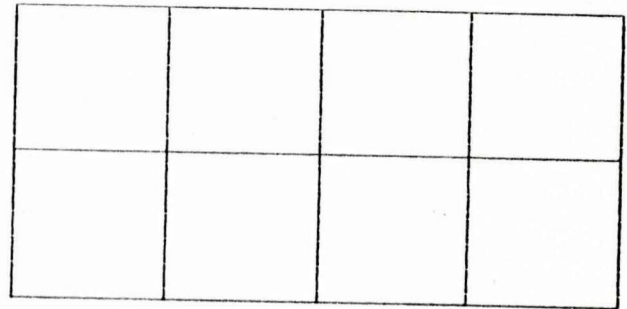
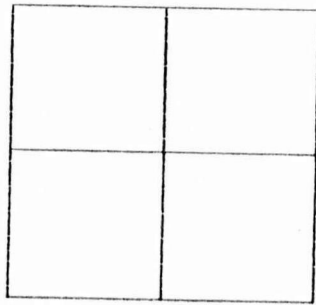
Que dos triángulos son equivalentes en área a un rombo.



Formar figuras geométricas solo con los triángulos.



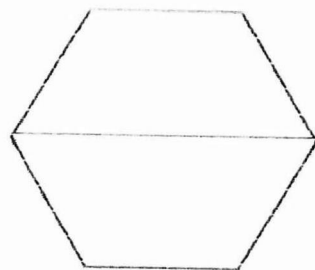
Diseñar figuras con los cuadrados para encontrar perímetros, áreas en forma práctica.



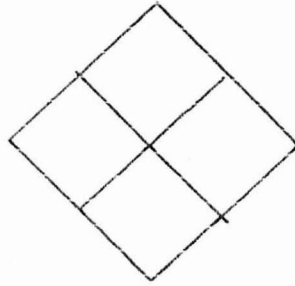
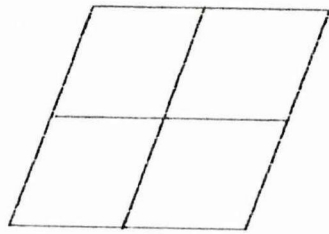
Construir cuadrados, rectángulos más grandes y de diferente tamaño.

Emplear el trapecio y formar todas las figuras posibles.

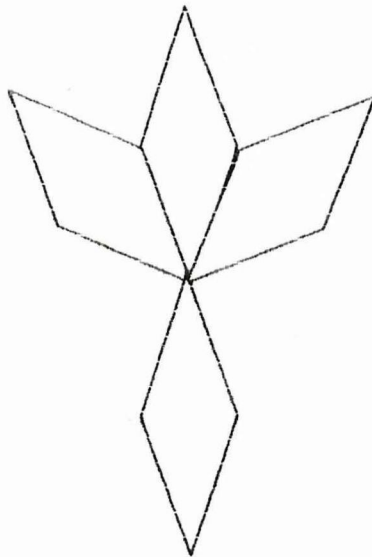
El trapecoide es la figura que da más problemas a los alumnos comparando con las otras figuras. Ejemplo: El hexágono es la figura más simple para formar y se puede formar otros diseños no geométricos.



Con el paralelogramo utilizando varios bloques podemos dar formas geométricas.



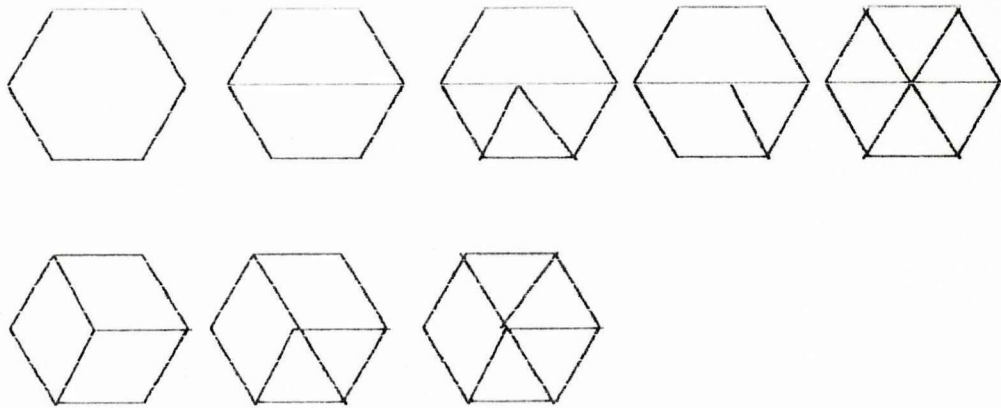
Con el romboide podemos dar formar figuras, formas concretas,
abstractas.



Con los hexágonos se diseñarán figuras de acuerdo a la creatividad de los alumnos.

- postes sin árboles en el centro (comentario de las soluciones)
- postes sin árboles en el centro (comentario de las soluciones)

Intercalando figuras se pueden obtener muchísimas clases de figuras geométricas.



CONSERVACIÓN:

Para su mantenimiento es necesario protegerlo dentro de una caja, pudiendo ser de cartón o plástico.

3.7.12. CUERPOS SÓLIDOS

CONCEPTUALIZACIÓN.

Este juego de cuerpos geométricos consta de 12 piezas, de material reciclable. Consta de 12 piezas, vacías con un orificio por el que pueden ser llenadas con diversidad de materiales que pueden ser semillas.

El juego de cuerpos geométricos consta de:

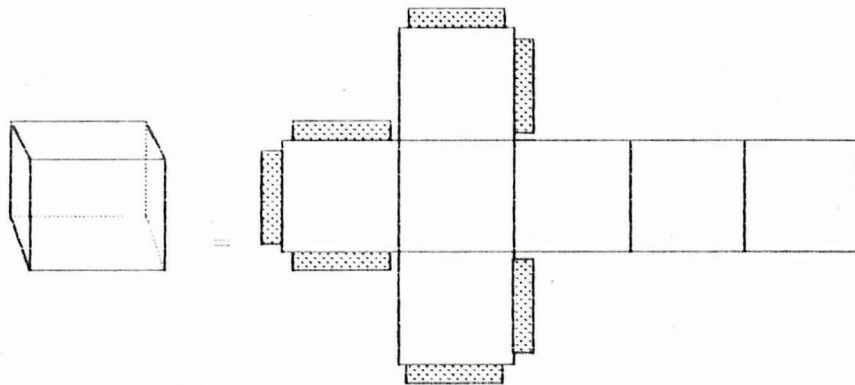
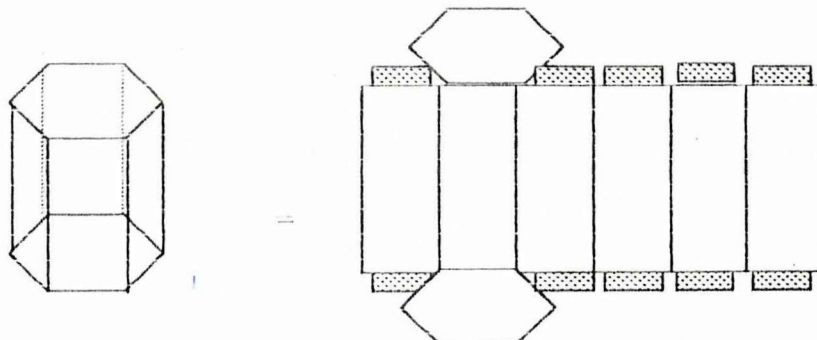
- Un prisma rectangular
- Un prisma triangular grande
- Un prisma triangular pequeño
- Un prisma cuadrangular
- Un prisma hexagonal
- Un cubo
- Una pirámide triangular
- Una pirámide cuadrangular
- Un cilindro
- Una esfera
- Una semiesfera
- Un cono

MATERIAL

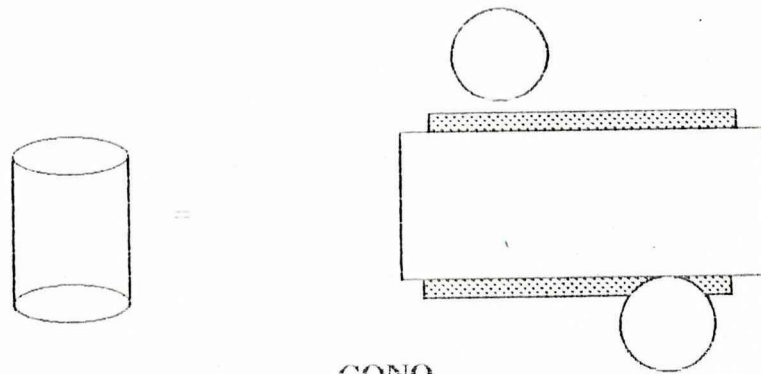
- Cartón
- Objetos reciclables
- Tijera
- Isarcol
- Semillas

PROCESO:

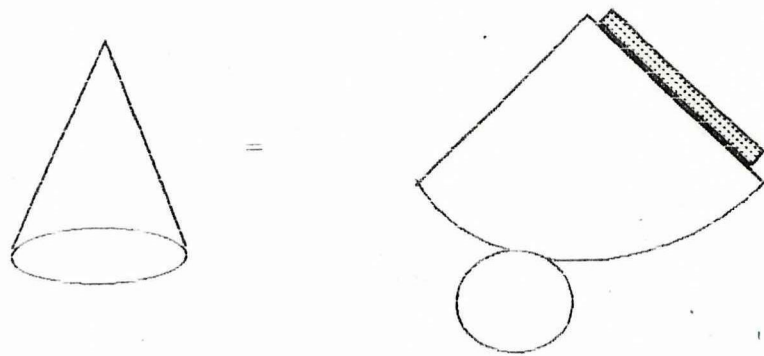
En el cartón se diseñará todas las figuras geométricas de acuerdo con el esquema que se indica a continuación, luego se procede a cortar y pegar los lados para concluir con la figura.

CUBO**PRISMA**

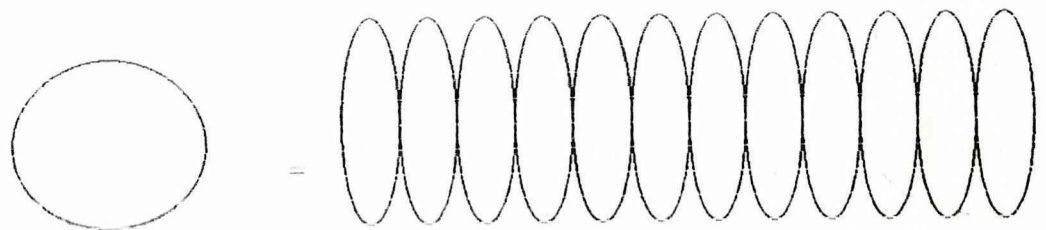
CILINDRO



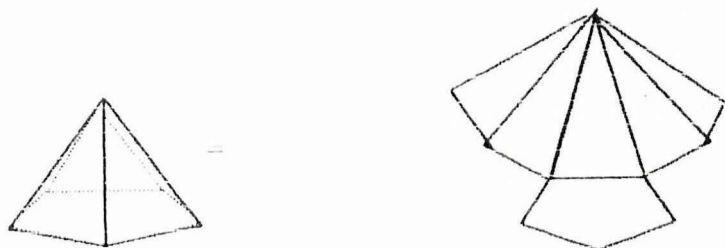
CONO

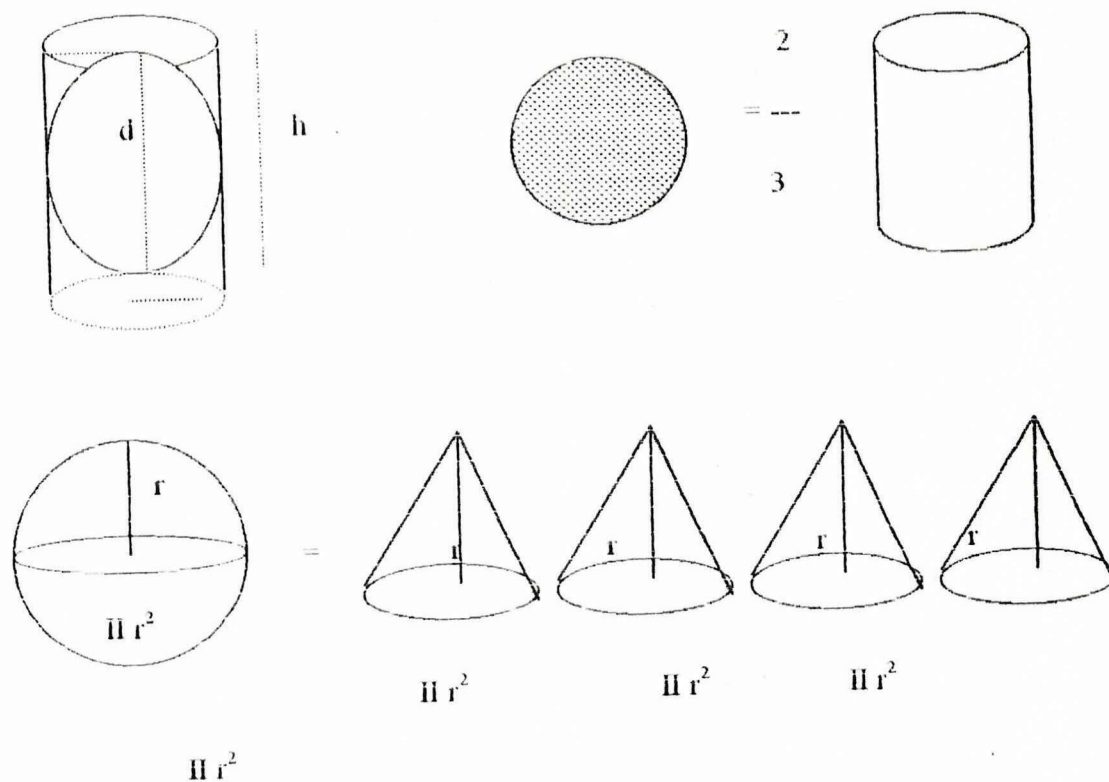


ESFERA



PIRÁMIDE





UTILIZACIÓN Y ACTIVIDADES

El mundo que nos rodea está formado por una gran cantidad de cuerpos geométricos y las actividades que sugerimos están orientadas a conocer las características de los objetos y su relación con la geometría.

- Al presentar el material, debemos permitir que los alumnos se familiaricen con él, que exploren, jueguen, descubran y comparen.

- Pídales que observen cada una de las figuras y que las comparen con objetos, que pueden ver en su vida cotidiana.

Podemos hacer una clasificación de los cuerpos que tienen caras curvas y la de los que tienen caras planas. Analizar cuáles cuerpos tienen una superficie curva y una plana.

Cuáles tienen una superficie curva

Cuáles tienen una superficie plana y una curva

Determinar que los cuerpos limitados por caras planas se llaman poliedros. Pida a los alumnos que tomen en sus manos los poliedros y que señalen sus caras, sus aristas y sus vértices.

Este inicio da a los alumnos la oportunidad de explorar los sólidos y aprender algo de sus propiedades y de descubrir las relaciones que hay entre ellos.

CALCULANDO EL VOLUMEN

Para demostrar a los alumnos lo engañoso que resulta comparar los volúmenes a simple vista podemos realizar el siguiente ejercicio:

Pida a los alumnos que formen los sólidos en una fila poniendo el que tiene mayor volumen primero y los arreglen en forma descendente, cuando hayan terminado, van a comprobar si sus cálculos fueron correctos.

Llenando el de mayor volumen y vaciando el contenido de éste en el siguiente y así sucesivamente. De esta manera se dará cuenta de sus aciertos y sus errores, así como de las relaciones que exista entre los cuerpos.

CONSERVACIÓN.

Es necesario guardarlo dentro de una funda plástica, y ponerlo en un lugar apropiado para evitar su destrucción.

3.13. RODS (BARRAS)

CONCEPTUALIZACIÓN.

Son un conjunto de varillas rectangulares de 10 largos que se presentan en diez colores diferentes de acuerdo con el largo. La varilla más pequeña, un cubo blanco es de 1 cm de largo, la más larga anaranjada es de 10 cm de largo.

Es un conjunto de figuras geométricas que presentan características diferentes tenemos cubos blancos de 1 cm de largo y varillas de 10 cm de largo por 1 cm de ancho.

Consta de un cubo de 10 cm

Son un conjunto de varillas rectangulares de 10 largos que se presentan en diez colores diferentes de acuerdo con el largo. La varilla más pequeña, un cubo blanco es de 1 cm de largo, la más larga anaranjada es de 10 cm de largo.

Es un conjunto de figuras geométricas que presentan características diferentes tenemos cubos blancos de 1 cm de largo y varillas de 10 cm de largo por 1 cm de ancho.

Consta de un cubo de 10 cm³

MATERIALES

- Cartón
- Tijera
- Papel brillante
- Pega

PROCESO:

- Diseñar las figuras sobre el cartón y papel brillante.
- Formar varillas .

Blancas = 1cm x 1cm.

Rojas = 2cm. x1 cm.

Verde clara = 3cm. x1cm.

Morada = 4cm. x1cm.

Amarilla = 5cm. x 1 cm.

Verde oscura = 6cm. x 1 cm.

Negra = 7cm. x 1cm.

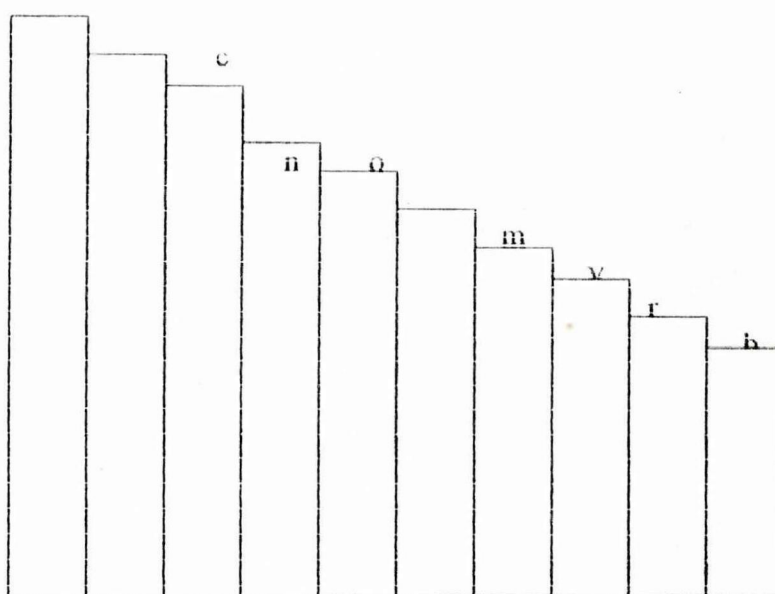
Marrón = 8cm. x 1 cm.

Azul = 9 cm. x 1 cm.

Anaranjada = 10 cm. x 10cm.

J Fig. 1

l



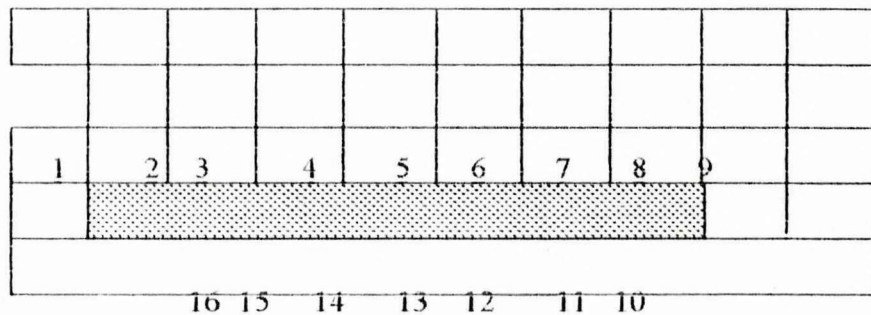
UTILIZACIÓN DEL RODS.

Este material sirve para la comprensión y aplicación del perímetro, sabemos que el perímetro es la medida del contorno de una cosa, y debemos demostrar con este material como encontrar el perímetro.

Puede colocar una varilla de cualquier color sobre un papel cuadriculado en centímetros, luego trazar su contorno y hacer el dibujo del mismo.

Saque la varilla y cuente en voz alta el número de unidades del contorno según la cuadrícula.

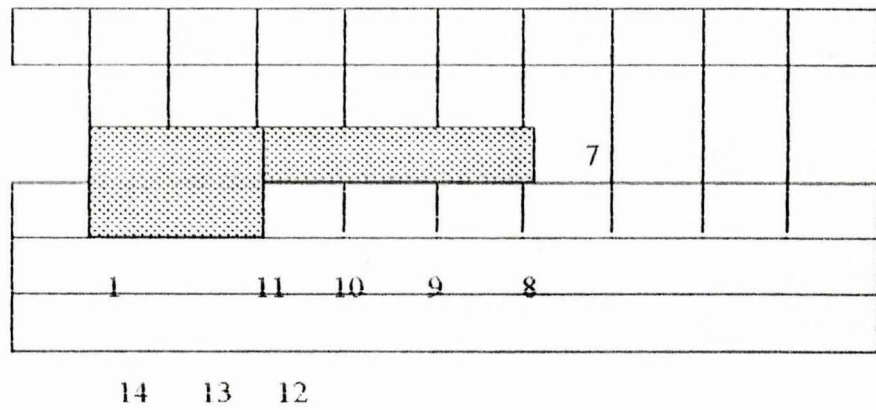
Fig. 1



Haga que los alumnos averigüen el perímetro de varias varillas y que verifiquen los resultados entre sí.

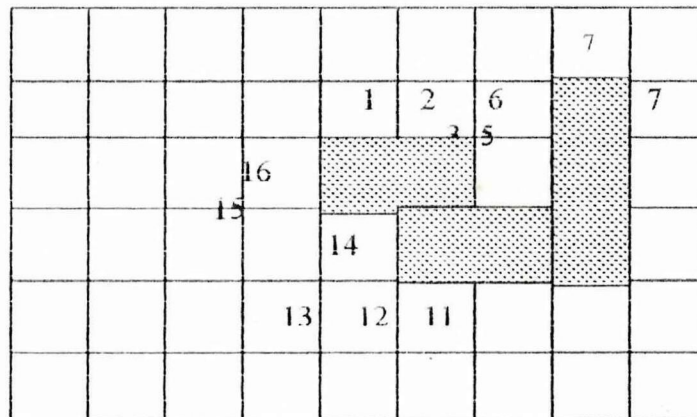
Realice una figura con dos varillas rojas y una verde clara, explique el perímetro.

Fig. 2



Pida a los alumnos que combinen las varillas de otras formas distintas y que encuentren su perímetro.

Fig. 3



Haga que los alumnos averigüen el perímetro de varias varillas y que verifiquen los resultados entre sí.

Realice una figura con dos varillas rojas y una verde clara, explique el perímetro.

CONSTRUYENDO FIGURAS.

Cuando le parezca que los alumnos no tienen dificultades para encontrar el perímetro, pídale que trabajen en grupos pequeños para investigar el problema siguiente. " Con una varilla roja, dos verdes claras y una morada, hagan por lo menos diez figuras diferentes y encuentren el perímetro de cada una. Registren cada una de las figuras y el perímetro correspondiente en sus respectivos cuadernos. Acuérdense de los métodos que usan para diseñar las distintas figuras y estén preparados para discutir esto y así también cualquier pauta de figuras geométricas que puedan realizar".

Aliente a los alumnos para que discutan ésta actividad mientras trabajan como preparación para su discusión posterior en clase.

Debe disponer por lo menos de un período de clase para esta exploración.

CONSERVACIÓN.

Este material puede ser guardado dentro de un estuche que se lo puede realizar con cartulina.

3.7.14. ATTRILINKS

CONCEPTUALIZACIÓN.

Consiste en 40 piezas de tres características: color, forma y tamaño, vienen en cuatro colores (azul, verde, amarillo y rojo), cinco formas (rectángulo, hexágono, círculo, cuadrado y triángulo); y dos tamaños (grande y pequeño), lo que resulta en $4 \times 5 \times 2$ o sea 40 piezas es un conjunto.

MATERIALES

- Alambre de luz # 10
- Alicates

PROCESO

- Cortar el alambre de dos dimensiones
- Con el alicate dar forma a los alambres con respectivas medidas dejando una abertura para el enlace

Nombre	Largo	Ancho	Piezas
Triángulo	4	4	8
Círculo	4	4	8
Rectángulo	4	4	8
Cuadrado	4	4	8
Hexágono	4	4	8

UTILIZACIÓN Y ACTIVIDADES

Son materiales atributivos que se pueden eslabonar, uno por uno en una cadena o varios en uno en forma de racimo. El hecho de que se puede eslabonar no solo los hace de alta motivación para los niños, sino que también los capacita para organizar las piezas de diferentes maneras, lo que los ayuda a comprender la relación lógica que existe entre las mismas.

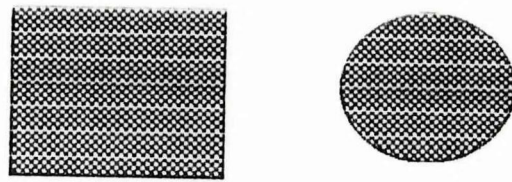
Las actividades de este material didáctico incluyen contar, clasificar, configurar, predecir, discernir semejanzas y diferencias.

Este material sirve para analizar los atributos de cada una de las piezas y examinar las relaciones lógicas de las piezas entre sí.

Estas actividades son adecuadas para los alumnos que pueden escoger dos piezas; por ejemplo:

El cuadrado rojo grande y el círculo rojo pequeño, nombrar las piezas y saber ya sea por sus nombres o mirando sus formas, que las dos piezas son diferentes de dos maneras, en este caso: tamaño y forma.

GRAFICO CUADRADO Y CIRCULO



Encontrar semejanzas en




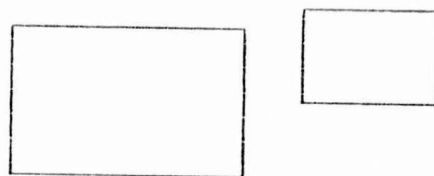
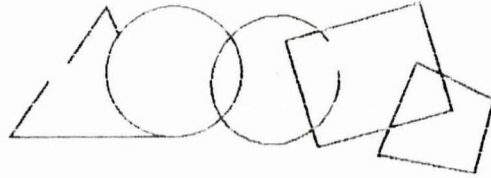
- a) Forma 
- b) Color 
- c) Tamaño 

GRAFICO UN CUADRADO GRANDE Y UN PEQUEÑO



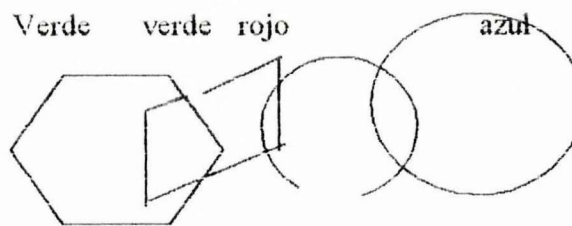
Actividades con una diferencia

Rojo Rojo Azul Azul Azul



Forma color forma tamaño

Actividades con dos diferencias



Forma y tamaño color y forma color y tamaño

Empleando rectángulos en vez de cuadrados. Otro conjunto de 32 piezas que funciona bien con todas las actividades descritas incluyen estas 4 formas: Rectángulo, hexágono, círculo y triángulo.

Usando rectángulos y cuadrados para los años superiores ese material didáctico de 40 piezas hace resaltar las importantes diferencias entre rectángulos y cuadrados "rectángulo" y "no rectángulo".

El Atrilinks sirve para conocer concretamente sus lados, ángulos y encontrar el perímetro y el área de las figuras geométricas.

CONSERVACIÓN.

a este material se lo puede guarda dentro de una caja de cartón.

3.7.15. REGLETAS DIDÁCTICAS

CONCEPTO

Son un material didáctico destinado al aprendizaje de ciertas destrezas matemáticas. Este material consta de regletas de diez tamaños diferentes cuya longitud va desde 1 cm hasta 10 cm.

Cada tamaño representa un valor que va de 1 a 10 unidades respectivamente.

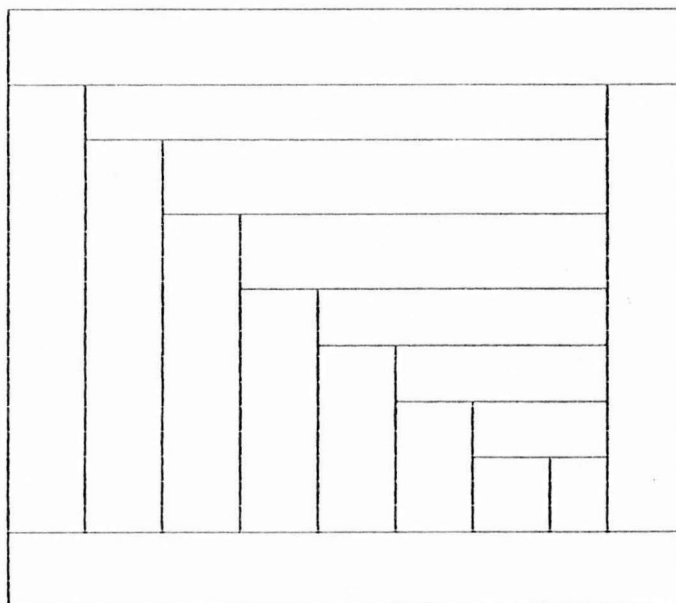
Material

- Cartulina blanca de 10 x 10
- Marcadores o crayones de 10 colores
- Regla
- Tijeras

PROCESO

- a) Medir un centímetro la parte superior e inferior de tal manera que tengan como resultado dos regletas de 10 cm, las mismas que pintaremos de color naranja y las recortamos.
- b) Medimos 1 cm cada lado lateral obteniendo 2 regletas de 9 cm, recortamos y pintamos.
- c) Trazamos dos rectas de 1 cm de ancho en la parte superior y lateral, pintamos y recortamos.

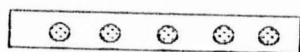
Así continúa el proceso de obtención de regletas.



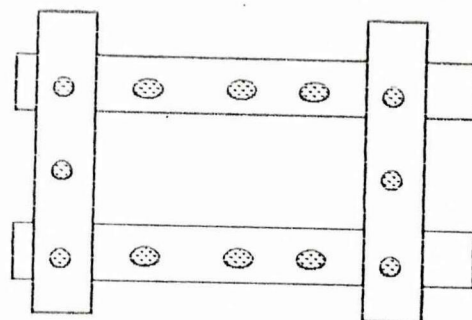
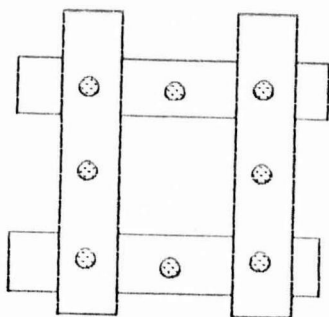
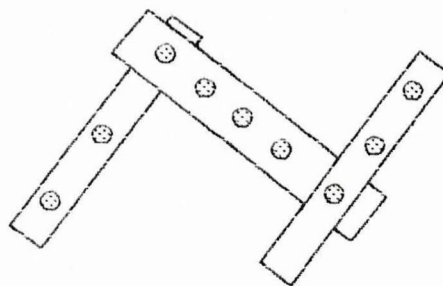
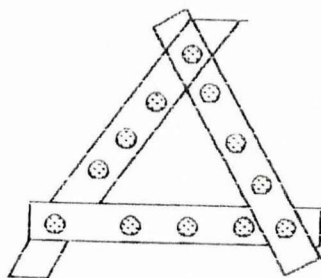
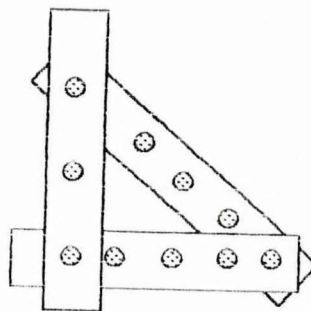
UTILIZACIÓN

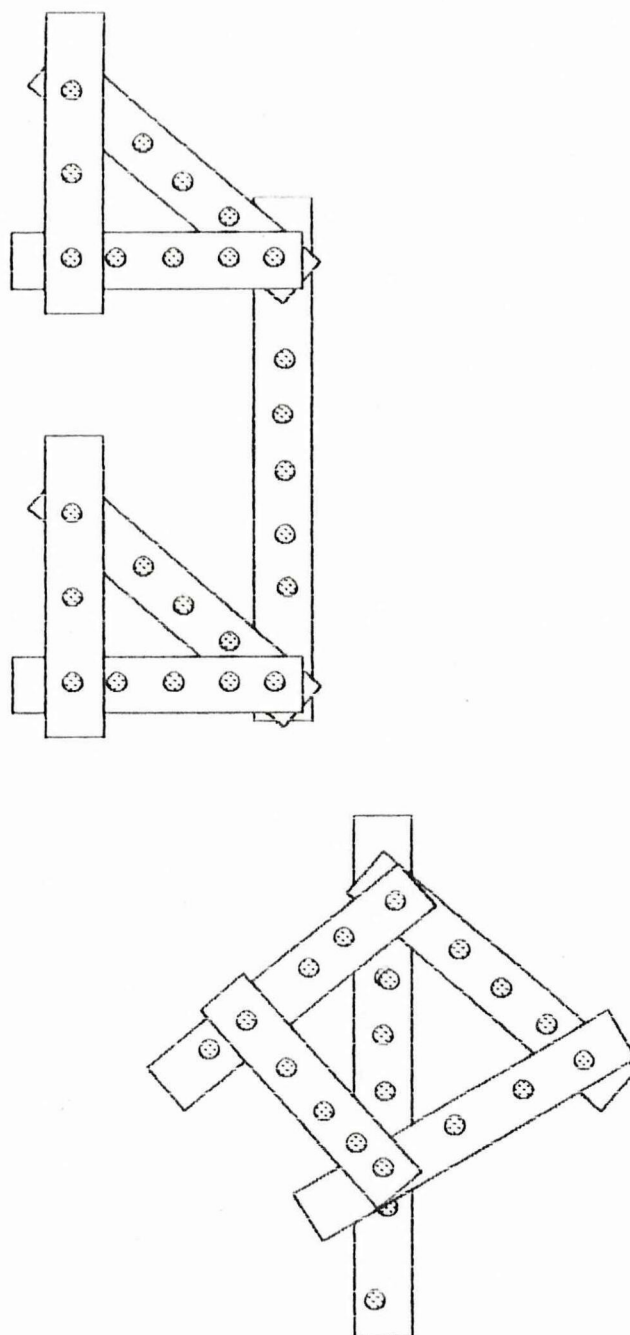
Las regletas son material manipulativo, que ayuda a asociar la longitud con el color; todas las regletas de un mismo color tienen la misma longitud.

Con las regletas podemos diseñar figuras geométricas y no geométricas y obtener su perímetro.



Línea





CONSERVACION.

Las regletas didácticas por ser un material pequeño y sencillo se lo puede guardar dentro de un estuche plástico o de cartón.

CONTROL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.-

Con relación al control y seguimiento, Nosenko y Fornari (1995), señalan que: se deben definir las políticas de evaluación, seleccionar los procedimientos y caracterizar los instrumentos de evaluación. Esto significa que es necesario elaborar normas que orienten los fines, procedimientos y medios de evaluación; así como también, elegir los métodos y las técnicas que más se ajusten a las necesidades de evaluación de los resultados. Finalmente se debe describir las propiedades distintivas de los instrumentos, en función de los procedimientos seleccionados.

3.8. Metodología para evaluar la aplicación de la Propuesta

Vázquez. (1985), manifiesta que definido el objeto de la evaluación, el administrador responsable del proceso, debe diseñar el modelo que utilizará.

Para evaluar la aplicación de la propuesta de Diseño de Material Didáctico para la Enseñanza de la Geometría del Segundo al Séptimo Año de Educación Básica en las Escuelas Centrales de la Parroquia San Miguel de Salcedo, se establece como referencia el modelo de Stufflebeam, mencionado por Nozenko y Fornari, (1995) que distingue cuatro tipos de alternativas que son: contexto, insumos, proceso, producto.

- (1) Evaluación de Contexto.- Examina si las metas se corresponden con las necesidades de mejoramiento; en este caso se verificará si la aplicación de la propuesta y sus resultados aportan información sólida para la realización de ajustes o cambios que deben realizarse.

- (2) Evaluación de insumos.- Tiene por objeto dar información sobre cómo emplear los recursos para alcanzar las metas de la estrategia en aplicación. En esta parte están los laboratorios, talleres, audiovisuales, etc.

- (3) Evaluación del proceso.- Trata de identificar deficiencias en el diseño y procedimientos del aprendizaje cooperativo, con el propósito de determinar si el programa está siendo aplicado según lo previsto y si los recursos disponibles son utilizados adecuadamente.

- (4) Evaluación del producto.- Según Bloom y otros, (1975), esta evaluación sirve para controlar y medir la calidad del producto, determinar la magnitud y extensión de éste a lo largo del desarrollo del plan en su etapa final; por lo tanto, cumple una función terminal e intermedia, en cuanto determina los logros que se van produciendo, durante el proceso y la validez de los objetivos al final de éste, sobre la base de criterios establecidos.

En consecuencia el propósito fundamental es medir, verificar e interpretar los efectos, las consecuencias y los logros no solamente en la

etapa final del proceso, sino también en su ejecución, cuando el caso lo requiera y se facilite su aplicación.

Celi, (1994), afirma, que un programa de evaluación implica una serie de interrogantes tales como: ¿Es apropiado el programa educativo en los intereses de los alumnos y de la comunidad? ¿Responde a las necesidades sociales y económicas del país, del sector y de la comunidad?? ¿Los objetivos diseñados incluyen competencias de alto nivel cognitivo?, etc.

Uso de los resultados de la evaluación.- Con los datos válidos y obtenidos en la evaluación sobre la propuesta de **Diseño de Material Didáctico para la Enseñanza de la Geometría del Segundo al Séptimo Año de –Educación Básica en las Escuelas Centrales de la Parroquia San Miguel de Salcedo,** se procederá a la toma de decisiones para realizar ajustes a la propuesta en torno al proceso, a la utilización de los recursos materiales y humanos, en los instrumentos de evaluación, etc.

Las decisiones serán tomadas, en primer término, por el Coordinador de Proyección Social, junto al grupo de profesores que laboran en Educación Popular, quienes conocerán los resultados de la evaluación

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN

Al hablar de la ejecución de la evaluación se está refiriendo a la recolección de información, a la elaboración y aplicación de los diversos instrumentos, a los procedimientos utilizados en la recolección de datos, al ordenamiento de los datos y al análisis de los resultados.

Entre los instrumentos para evaluar se utilizará cuestionarios, entrevistas, encuestas, observaciones, al trabajo que desarrollarán los docentes trimestral y semestralmente. informes, test, escalas, mesas redondas, inventarios, discusiones estructuradas, estructuración de respuestas grupales escritas, sistemas de signos, sistemas de categorías, lista de control, registros, etc.

3.9. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

Bloom, (1976), señala que los datos recogidos a través de los diferentes instrumentos evaluativos pueden ser resumidos y analizados en forma cuantitativa y cualitativa.

INFORME GENERAL

Una vez que se han resumido, analizado e interpretado los datos de la evaluación, el paso siguiente es elaborar el informe para darlo a

conocer a quienes se interesen en dar seguimiento a la propuesta sobre los resultados obtenidos: Objetivo de la evaluación, naturaleza del problema estudiado, situación actual y concreta del programa, logros obtenidos, interpretación que el evaluador hace a los mismos, métodos, técnicas y recursos empleados, costos, fuentes utilizadas, conclusiones obtenidas, recomendaciones y alternativas de decisión.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones que se presentan a continuación, son derivadas del análisis e interpretación de resultados, objetivos e interrogantes que guiaron la investigación. Estas no pretenden ser definitivas ni concluyentes: servirán, desde luego, de base e insumo para realizar otras investigaciones en este campo. Además, están dirigidas a incentivar la utilización de material didáctico en la enseñanza de la asignatura de Geometría y mejorar sus niveles académicos.

CONCLUSIONES :

- Son muy pocos los docentes que utilizan material didáctico concreto en el proceso enseñanza aprendizaje, debido a la falta de capacitación, actualización de conocimientos, material bibliográfico, lo que no permite desarrollar con eficiencia los contenidos programáticos.
- Casi en su totalidad los maestros utilizan material semiconcreto, dicho material no permite el desarrollo de destrezas y habilidades, por lo que no se puede llegar a un desarrollo eficiente en el aspecto psicomotriz.
- El desarrollo de los contenidos sin la utilización de material didáctico concreto, dificulta al maestro conseguir un alto grado de atención e interés por parte del estudiante y la clase se torna tediosa y rutinaria.

- No todos los profesores demuestran interés por aprender a diseñar, elaborar aplicar material didáctico utilizando elementos del entorno, de esta manera desarrollan sus actividades docentes de una manera tradicional.
- Los Estamentos educativos no planifican capacitar al docente sobre la elaboración y aplicación de material didáctico, para las diferentes áreas de estudio, esto conlleva a una falta de mejoramiento académico que incide en el proceso educativo.
- La mayoría de maestros piensan que la escuadra, la regla y el compás son materiales didácticos para la enseñanza de la geometría, no consideran que son instrumentos que sirven para diseñar y construir figuras geométricas con material concreto.
- Si los docentes no utilizan material concreto para la enseñanza aprendizaje, no pueden evaluar el desarrollo destrezas, entonces recurren principalmente a los tradicionales cuestionarios.

RECOMENDACIONES.-

- Solicitar que cursos a través de la UNE. Y la Dirección Provincial de Educación y el Departamento correspondiente, para la capacitación de los Docentes.

- Sugerir que la UTC. , organice y ejecute cursos para conocimiento de diseño y elaboración de material didáctico, a través de un bien organizado Plan de Formación y Capacitación.
- El gobierno Central a través del Ministerio de Educación debe dotar de suficiente material bibliográfico y recursos didácticos a las instituciones educativas, en las cuales los docentes tengan fuente de información y consulta.
- Demandar de las autoridades y los organismos estatales la asignación de recursos para la creación de las bibliotecas institucionales para las que no lo tienen e incrementar fondo bibliográfico para aquellas que sí lo tienen.
- Cambiar la mentalidad de los docentes y dar mayor apertura para la asistencia a cursos de mejoramiento profesional, en forma masiva y sin obligatoriedad, con el objetivo de buscar un cambio de actitud para llegar a la eficiencia y eficacia en el campo educativo.
- Los docentes deben ser positivos y hasta cierto punto creadores de nuevas técnicas para aprovechar materiales de reciclaje, y la creatividad de los estudiantes.

- Establecer reuniones o eventos demostrativos sobre material didáctico, en este caso sobre geometría, en los cuales exista participación de la mayor parte de instituciones educativas, permitiendo el intercambio de experiencias.
- Promover anualmente exposiciones internas de material didáctico, en las diferentes instituciones.

RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS.

Considerando que la propuesta curricular de geometría del Segundo al Séptimo Año de Educación Básica responde a un enfoque integral y globalizado, centrado en el niño y orientado al desarrollo de capacidades, destrezas y aptitudes, resulta necesario observar las siguientes recomendaciones:

- Aprovechar los materiales del medio para ejecutar mediciones y construcciones geométricas.
- Aprovechar los recursos que nos ofrece la naturaleza y el entorno.
- Elaborar material didáctico con elementos reciclables.
- Promover la elaboración didáctica con la participación de los alumnos.

- Preparación de guías didácticas para los maestros con la teoría de geometría y las recomendaciones metodológicas necesarias en cada uno de los temas desarrollados.
- Promover la formación del taller de geometría en el aula.
- Proporcionar abundantes y variadas oportunidades para que los alumnos practiquen cada destreza, no es posible adquirir una habilidad si se la ejecuta por una sola vez.

Al contrario, el dominio de una destreza requiere constante manipulación, ejercitación y el uso de diferente material didáctico, cabe insistir que la naturaleza de esta práctica debe ser funcional y significativa, no mecánica ni normativa.

- Formar en el aula el Rincón de Matemática. En el rincón de geometría podemos guardar y utilizar el triángulo, cuadrado y el círculo que construyó el niño, niñas con el maestro. Este material permite experimentar en lo concreto las relaciones geométricas. Además permite trabajar con grupos.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- 1.- ADQUISICIÓN.- Persona o cosa adquirida, destacando la forma ventajosa en que se ha logrado o las calidades excelentes de lo que se adquiere.
- APRECIACIÓN.- Acción y efecto de apreciar, juicio con que se valora.
- APRENDIZAJE.- Conjunto de conocimientos, prácticas para aprenderlo.
- ARTE.- Manera en que se hace, creación humana.
- AZAR.- Casualidad o caso fortuito.
- CARENCIA.- Falta de algo.
- CONCEBIR.- Formar ideas, hacer conceptos de una cosa, comprenderla.
- CONCERTAR.- Componer, ordenar, arreglar las partes de una cosa o varias cosas.
- CURRÍCULO.- Plan de estudios. Conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades.
- CREATIVO.- Que posee o estimula la capacidad de creación, invención.
- DESARROLLO.- Evolución de un organismo.

EVOLUTIVO.-	Propenso a cambios y mutaciones.
ENCAUSAR.-	Encaminar, dirigir por un buen camino.
ENFOQUE.-	Acción determinada a cierta situación u objeto.
ESTAMENTOS.-	Extracto o sector de una sociedad definido por un estilo de vida o una función social determinada.
FINES.-	Objeto o motivo con que se ejecuta una cosa.
FUNGIBLE.-	Que se consume con el uso.
IMPERAR.-	Mandar, dominar.
INNOVAR.-	Alterar un estado de cosas introduciendo alguna novedad.
META.-	Fin al cual se dirigen las acciones o deseos de una persona.
MÉTODO.-	Modo de decir o hacer con orden una cosa.
METODOLOGÍA.-	Conjunto de métodos que se sigue en una investigación científica o en una exposición doctrinal.
OBJETO.-	Todo lo que puede ser materia de conocimiento o sensibilidad de parte del sujeto, incluso éste mismo.

- PARADIGMA.- Son esquemas formales conformados por elementos de la misma clase.
- PROTAGONISTAS.- Personaje principal de un suceso.
- PRACTICO.- Enseñar el modo de hacer una cosa.
- PREVER.- Preparar medios contra futuras contingencias.
- TÉCNICA.- Aplicación de las ciencias y de las artes.
- VISIÓN.- Acción y efecto de ver.
- VISUALIZAR.- Ilustrar ideas o conceptos con dibujos, dar forma concreta a lo que es abstracto.
- VINCULAR.- Relacionar el sujeto con el objeto.

BIBLIOGRAFÍA.

CITADA.

- BRITO, J. Tiempo de Educar, CENAISE N° 9, Editorial Libresa.
- CASTAÑEDA, M. 1.998, Tecnología Educativa, México.
- CELLI, R. Currículo, Edit. Universidad Técnica de Loja. 1.994
- NERICI, I. Hacia una Didáctica General Dinámica, Edit. Kapelusz. 1995.
- OGALDE y Otros. Los Materiales Didácticos. Edit Anfréd. 1.991.

CONSULTADA.

- ABAD J. Modulo de Matemática para la Educación Básica, Edit. U. de Loja 1.998,
- ANDINO P. Introducción a la Investigación. Edit. Andrade Hnos. Guayaquil. 1.979.
- ARMAS y Otros. Matemática, Imprenta Oficet
- CARRILLO y Otro. Escolar Ecuatoriano.
- MATTOS A. Compendio de Didáctica General.
- MEC. Reforma Curricular Consensuada. 1.997

- ULLOA F. Guía para Investigación.- UTC. 1.998.
- VITERI y Otro. Matemática Moderna, Edit. Ministerio de Educación y Cultura. Quito. 1.978.
- BÁSICA.
- AUTODIDACTICA.- Océano Color. Geometría; Volumen III.
- BARONE y Otros. Cajita de Sorpresas, Volumen II. Ediciones Océano S.A. 1.982.
- COOPER. J. Estrategias de Enseñanza, Editorial Noriega. 1.998.
- CUISENAIRE C. 1.993. Copyright.
- DAVIS, R. Diseño del Sistema de Aprendizaje. Editorial Trillas. México.
- FALCONI y Otros. La Pandilla, El Comercio 1.997. Quito
- FERNANDEZ M. EL Aprendizaje en Matemática. Editorial. Kapeluzs. 1.992. Bs. Aires.
- GISPART C. Enciclopedia Visual Educativa Matemática, 1.996, Editorial José Luis Hernández. España.
- HERNANDEZ, ANELLO Diseño. Universidad NUR. Bolivia.

- HOLLOWAY, G:E:T, Concepción de la Geometría en el niño según Piaget. Edit. Paidós. Barcelona, 1.986.
- KLEIN, Stephen. Aprendizaje. Editorial. Mcgran Hill.
- LOPEZ, Antonio. Enciclopedia Básica escolar 1.999, Madrid.
- LEWIN, María Angélica. Guías Didácticas para la Aplicación de la Reforma Curricular. Edit.
- PAREJA, Manuel. Matemática. España. 1.972.
- RIVEROS y Otro GEOMETRIA; APRENDIZAJE Y JUEGO. Edit. Universidad Católica de Chile. 1.992.
- RODRIGUEZ Mauro Creatividad en la Educación Escolar. Edit. Trillas. México. 1.991.
- SANTILLANA. Enciclopedia Técnica de la Educación., Edit. Gráfica Internacional, España. 1.975
- SANTILLANA. Nuevo Ecuador, Matemática 1.998. Editorial Litto Mundo.
- SANTILLANA. Magia de los Números, 1.998. Editorial Litto Mundo.
- VARIOS AUTORES, Enciclopedia Básica Escolar. 1.999. Editorial Cultural, Madrid España.

- VERA y Otro. Consultora Estudiantil. Geometría, ,
1.987, Editorial Grijalvo.
- WINER R. Material Didáctico: Ideas Prácticas,
Editorial Trillas. México. 1.990

ANEXOS

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

ENCUESTA PARA LOS SUPERVISORES Y DIRECTORES DE LAS ESCUELAS CENTRALES DE LA PARROQUIA SAN MIGUEL DE SALCEDO.

CANTON PARROQUIA

FISCAL ()

PARTICULAR ()

OBJETIVO.- Conocer las experiencias que tienen directores y supervisores en relación a la metodología que utilizan los Docentes en la enseñanza de la Geometría del segundo al séptimo Años Básicos, en las Instituciones Educativas a su cargo.

INSTRUCCIONES: Dígnese contestar las preguntas abajo formuladas con mucha sinceridad, al hacerlo, contribuirá positivamente para el trabajo investigativo que estamos realizando, sobre Diseño de Material Didáctico para la enseñanza de la Geometría. Las respuestas que recibamos serán únicamente para manejo reservado del investigador.

1. A su criterio los maestros le dan la debida importancia al tratamiento de los contenidos programáticos para la Enseñanza Aprendizaje de la Geometría:

SI ()

NO ()

En caso de contestar negativamente; por favor señale el motivo.....
.....
.....

2. Ha observado que los maestros, utilizan material didáctico para la enseñanza de la Geometría.

SI ()

NO ()

En caso de contestar negativamente; por favor señale el motivo.....
.....
.....

3. Cree Ud. que con la utilización de material didáctico por parte de los Docentes en la enseñanza aprendizaje de Geometría, se alcanza la suficiente motivación del estudiante?

SI ()

NO ()

4. Al visitar los establecimientos y años básicos en la o las Institución (es) a su cargo ha observado que tipo de material utilizan los Docentes para la enseñanza de la Geometría.

- Concreto ()
- Semiconcreto ()
- Ninguno ()

5. Ha observado que los docentes en las instituciones de educación básica tienen dificultades en el desarrollo de la Enseñanza – Aprendizaje de Geometría con sus alumnos:

SI () NO ()

Por qué:
.....
.....

6. Señale con una X una sola respuesta de los siguientes ítems: La capacidad del docente se mide por:

- a. Claridad de la exposición ()
- b. Dominio de la materia ()
- c. Grado de Cumplimiento ()

7. Según su criterio, los contenidos programáticos de la Reforma Curricular abarcan todos los requerimientos para desarrollar la enseñanza aprendizaje de la Geometría?

SI () NO ()

Si su respuesta es NO escriba por qué:
.....
.....

8. Para la actualización pedagógica de los Docentes, la Dirección Provincial de Educación, a través de la DINAMED. ¿Ha promovido cursos de capacitación para el mejoramiento de la metodología en la enseñanza aprendizaje de la Geometría?

SI () NO ()

En el caso de contestar negativamente escriba por qué:
.....
.....

9. Señale únicamente una opción: Si la Dirección Provincial de Educación promueve regularmente cursos de capacitación para los Docentes; el propósito es:

- a. Ascenso de categoría ()
- b. Mejorar la metodología de los Docentes ()

10. ¿Considera que los Establecimientos Educativos disponen del material bibliográfico que enriquezca el desenvolvimiento profesional de los docentes en la especialidad de la Geometría?

Suficiente () Insuficiente () Ninguno ()

11. ¿Adquiere Ud., continuamente libros de Geometría para e incrementar su fondo bibliográfico y actualizar sus conocimientos que le permitan orientar la labor del docente?

SI () NO ()

Si su contestación es NO escriba Por qué:.....
.....
.....

12. En orden de prioridad y empezando por No 1 conteste las siguientes alternativas: Los Docentes al impartir las clases de Geometría, la evaluación lo hacen utilizando:

- a. Cuestionarios ()
- b. Ejercicios ()
- c. Gráficos ()
- d. Oralmente ()

13. En orden de prioridad y empezando por el No 1 conteste los siguientes ítems: Los maestros deben evaluar a los alumnos para:

- a. Medir conocimientos ()
- b. Verificar el cambio de comportamiento ()
- c. Valorar la metodología que utiliza ()
- d. Desarrollar destrezas y valores ()

14. ¿Señale únicamente una opción. Qué tipo de evaluación utilizan los docentes en las Instituciones Educativas?

- a. Autoevaluación ()
- b. Heteroevaluación ()
- c. Coevaluación ()
- d. Ninguna ()

15. Escoja una sola opción: La técnica que más utiliza los Docentes en el proceso de enseñanza de la Geometría son:

- a) Demostraciones
- b) Talleres ()
- c) Observaciones ()
- d) Diálogo Simultáneo ()
- e) Experienciación ()

16. Escriba tres habilidades y destrezas que adquieren los alumnos con la utilización de material didáctico concreto en la enseñanza de la Geometría.

- a)
- b)
- c)

GRACIAS POR SU COLABORACION

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

ENCUESTA PARA LOS DOCENTES QUE LABORAN EN LAS ESCUELAS CENTRALES DE LA PARROQUIA SAN MIGUEL DE SALCEDO.

CANTON PARROQUIA

FISCAL () PARTICULAR ()

OBJETIVO.- Conocer las experiencias que tienen los Docentes sobre la enseñanza de la Geometría del segundo al séptimo Años Básicos.

INSTRUCCIONES: Dígnese contestar las preguntas abajo formuladas con mucha sinceridad, al hacerlo, contribuirá positivamente para el trabajo investigativo que estamos realizando, sobre Diseño de Material Didáctico para la enseñanza de la Geometría. Las respuestas que recibamos serán únicamente para manejo reservado del investigador.

1.- Utiliza Ud. material didáctico para la enseñanza de la Geometría.

SI () NO ()

En caso de contestar negativamente; por favor señale el motivo:

.....

.....

2.- Considera que con la utilización de material didáctico en la enseñanza aprendizaje de geometría se alcanza la suficiente motivación del estudiante?

SI () NO ()

3.- Qué tipo de material utiliza para la enseñanza de la Geometría en el Año Básico a su cargo.

Concreto ()

Semiconcreto ()

Ninguno ()

4 - Tiene dificultad en el desarrollo de la Enseñanza – Aprendizaje de Geometría con sus alumnos.

SI () NO ()

Por qué:

.....

.....
5.- Señale con una X una sola respuesta de los siguientes ítems: La capacidad del docente se mide por:

a.- Claridad de la exposición. ()

b.- Dominio de la materia. ()

6. La relación afectiva con sus alumnos es:

Muy buena () Buena () Regular ()

7.- Según su criterio, los contenidos programáticos de la Reforma Curricular abarcan todos los requerimientos para desarrollar la enseñanza aprendizaje de la geometría?.

SI () NO ()

Si su respuesta es NO escriba por qué.....

.....
.....

8.- Para su actualización pedagógica asiste a cursos de capacitación

SI () NO ()

9.- Señale únicamente una opción: Si asiste regularmente a cursos de capacitación lo hace para:

a.- Ascenso de categoría. ()

b.- Mejorar la metodología ()

c.- Ocupar el tiempo libre ()

10.- Existe suficiente material bibliográfico que enriquezca su desenvolvimiento profesional:

Suficiente () Insuficiente () Ninguno ()

11.- Adquiere continuamente libros de Geometría para actualizar sus conocimientos e incrementar su fondo bibliográfico.

SI () NO ()

Si su contestación es NO escriba Por qué.....

.....
.....
.....

12- Los resultados de su clase de Geometría evalúa:

a.- Al finalizar la clase ()

- b.- Al finalizar la Unidad ()
- c.- Al finalizar el primer trimestre. ()
- 13.- En orden de prioridad y empezando por el N° 1 conteste los siguientes ítems: Usted evalúa a sus alumnos para:
- a.- Medir conocimientos ()
- b.- Verificar el cambio de comportamiento ()
- c.- Evaluar su metodología ()
- d.- Desarrollar habilidades y valores ()
- 14.- Qué tipos de evaluación realiza:
- a.- Autoevaluación. ()
- b.- Heteroevaluación ()
- c.- Coevaluación ()
- 15.- Escoja una sola opción : La técnica que más utiliza en el proceso de enseñanza de la geometría es:
- a) Representaciones gráficas ()
- b) Manipulación de figuras ()
- c) Construcción de figuras ()
- 16.- Escriba tres habilidades y destrezas que se adquiere con la utilización de material didáctico concreto en la enseñanza de la geometría
- a)
- b)
- c)

GRACIAS POR SU INVALORABLE COLABORACION

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

CANTON PARROQUIA

FISCAL ()

PARTICULAR ()

OBJETIVO.- Conocer las experiencias que tienen los estudiantes en relación a la utilización de material didáctico por parte de los Docentes en la enseñanza de la Geometría.

INSTRUCCIONES: Dígnese contestar las preguntas abajo formuladas con mucha sinceridad, al hacerlo, contribuirá positivamente para el trabajo investigativo que estamos realizando, sobre Diseño de Material Didáctico para la enseñanza de la Geometría. Las respuestas que recibamos serán únicamente para manejo reservado del investigador.

1. Le gusta aprender Geometría.

SI ()

NO ()

Por qué:.....
.....

2. Recibe Ud. clases de Geometría durante toda la semana.

SIEMPRE ()

A VECES ()

NUNCA ()

3. Ha observado que los maestros, al desarrollar las clases de Geometría utilizan material didáctico.

SI ()

NO ()

4. ¿Qué tipo de material utiliza los docentes para la enseñanza de la Geometría?

Carteles ()

Gráficos ()

Figuras ()

Ninguno ()

5. ¿Señale únicamente una opción: Cómo le gustaría que el profesor enseñe las clases de Geometría?

a. Elaborando figuras ()

b. Dictando Clases ()

c. Resolviendo ejercicios en el pizarron ()

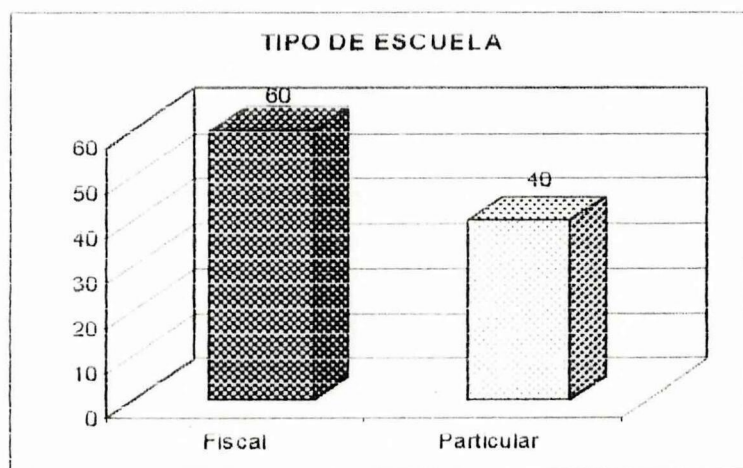
6. ¿Ha observado que en la escuela hay libros que le permita consultar los temas de geometría?
- Suficientes () Insuficientes () Ninguna ()
7. ¿Señale únicamente con una sola opción las siguientes alternativas: Los docentes al finalizar las clases de Geometría, evalúan al estudiante utilizando?
- a. Cuestionarios ()
b. Ejercicios ()
c. Gráficos ()
d. Oralmente ()
e. De ninguna manera ()
8. Ponga el nombre de tres materiales didácticos de Geometría que Ud., conoce
- a.-
- b.-
- c.-
9. ¿Le gustaría que su profesor al desarrollar la clase de Geometría utilice material didáctico?
- Siempre () A veces () Nunca ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

**RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA A LOS
RECTORES Y SUPERVISOR PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
SOBRE DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO,
EN LAS ESCUELAS CENTRALES DE LA PARROQUIA SAN
MIGUEL DE SALCEDO**

Camilo Gallegos	1
Cristóbal Colón	1
González Suárez	1
Rosa Zárate	1
San Francisco	1
Supervisor	1
TOTAL	6

Tipo de Escuela	F	%
Fiscal	4	60
Particular	2	40
TOTAL	6	100



CUADRO N° 1

Población Encuestada para conocer el criterio que tienen sobre la importancia que le dan los maestros en el tratamiento de temas de geometría

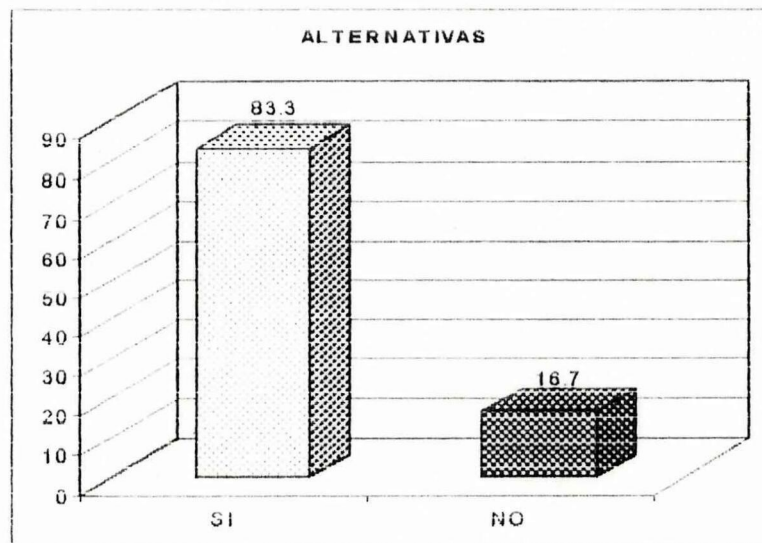
Año 2.000

1. A su criterio los maestros le dan la debida importancia al tratamiento de la Enseñanza – Aprendizaje de la Geometría.

ESCUELAS							
Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
SI	1	1	1	1	1	5	83.3
NO	-	-	-	-	1	1	16.7
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 83.3% de los supervisores y directores encuestados manifiesta que los docentes si le dan la debida importancia al tratamiento de la Geometría. Mientras que el 16.7% dice que no le da importancia porque el docente no tiene práctica.

Existe un alto porcentaje de maestros que por falta de práctica o conocimiento de la asignatura no cumplen con los contenidos, siendo ello un aspecto negativo para la formación académica de los estudiantes puesto que ello implica el dejar vacíos programáticos que muy difícilmente serán completados, ya que en los Años Básicos existe una articulación de contenidos y no una repetición.

CUADRO N° 2

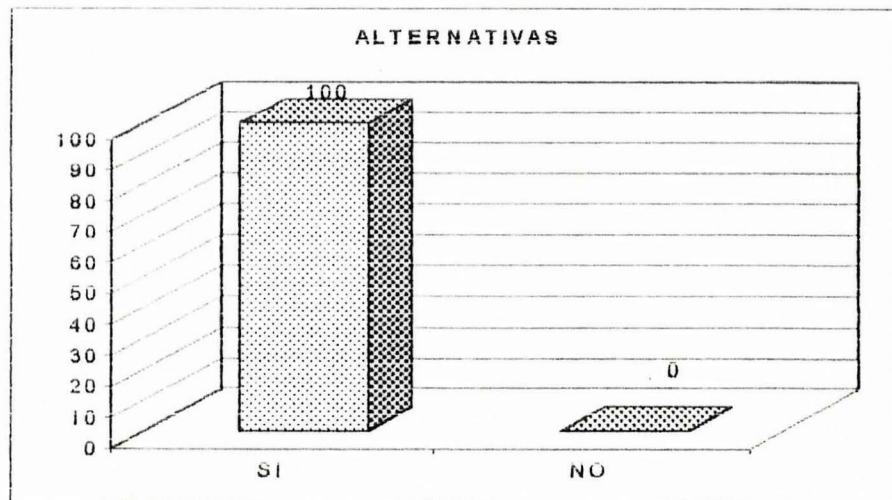
Población Encuestada para conocer si los maestros utilizan material didáctico en el tratamiento de temas de geometría

Año 2.000

2. Ha observado que los maestros utilizan material didáctico en la enseñanza aprendizaje de Geometría.

Alternativas	ESCUELAS						f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco			
SI	1	1	1	1	2	6	100	
NO	-	-	-	-	-	-	0	
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100	

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 100% de los encuestados indica que si ha observado que los docentes si utilizan material didáctico.

Según los resultados de esta pregunta, los docentes utilizan material didáctico en un 100%, a lo que tenemos que añadir que posiblemente se refieren al material semiconcreto como son: Los gráficos, carteles y a instrumentos geométricos

CUADRO N° 3

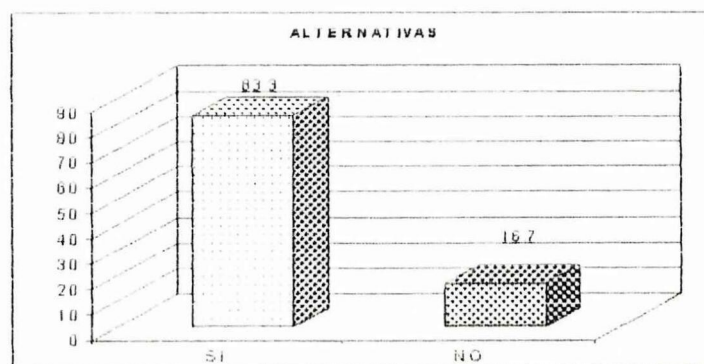
Población Encuestada para conocer el criterio que tienen de los docentes sobre la utilización de material didáctico para la motivación en el tratamiento de temas de geometría

Año 2.000

3. La utilización de material didáctico por parte del docente motiva al estudiante.

ESCUELAS							
Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
SI	1	1	1	-	2	5	83.3
NO	-	-	-	1	-	1	16.7
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 83.3% de los encuestados indican que si es necesario el material didáctico para motivar al estudiante y el 16.7% , manifiestan que no es necesario para su motivación.

Es preocupante que un alto porcentaje de docentes, no le den la debida importancia a la utilización de material didáctico, dándonos a entender que el desarrollo de los contenidos lo realizan en forma mecánica.

CUADRO N° 4

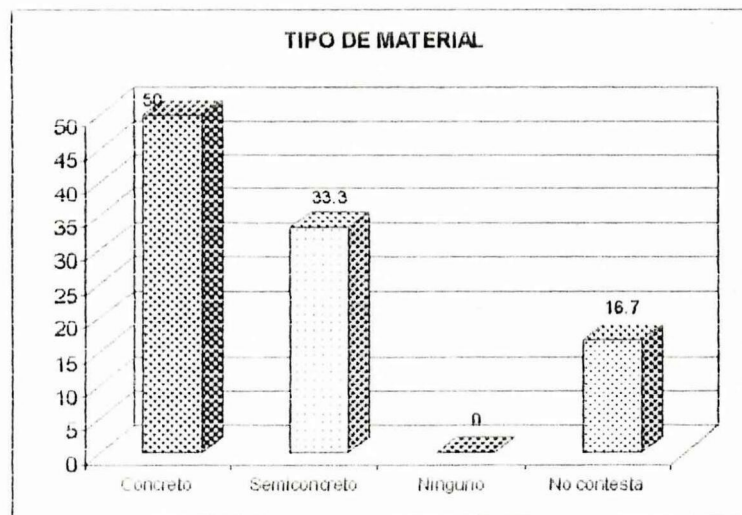
Población Encuestada para conocer el criterio que tienen de los Docentes sobre el tipo de material que utilizan para el proceso de enseñanza aprendizaje de la geometría

Año 2.000

4. Qué tipo de material utilizan los docentes para la enseñanza de Geometría

TIPO DE MATERIAL	ESCUELAS					f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco		
Concreto	1	-	-	1	1	3	50
Semiconcreto	-	1	1	-	-	2	33.3
Ninguno	-	-	-	-	-	-	0
No contesta	-	-	-	-	1	1	16.7
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 50% utilizan material concreto, un 33.3 material Semiconcreto y el 16.7 no conocen.

Los resultados permiten dudar de la veracidad de la contestación, por cuanto nuestra experiencia como docentes y mediante la observación, sabemos que no utilizan material concreto.

CUADRO N° 5

Población encuestada para conocer las dificultades que tienen los Docentes en el desarrollo del proceso educativo.

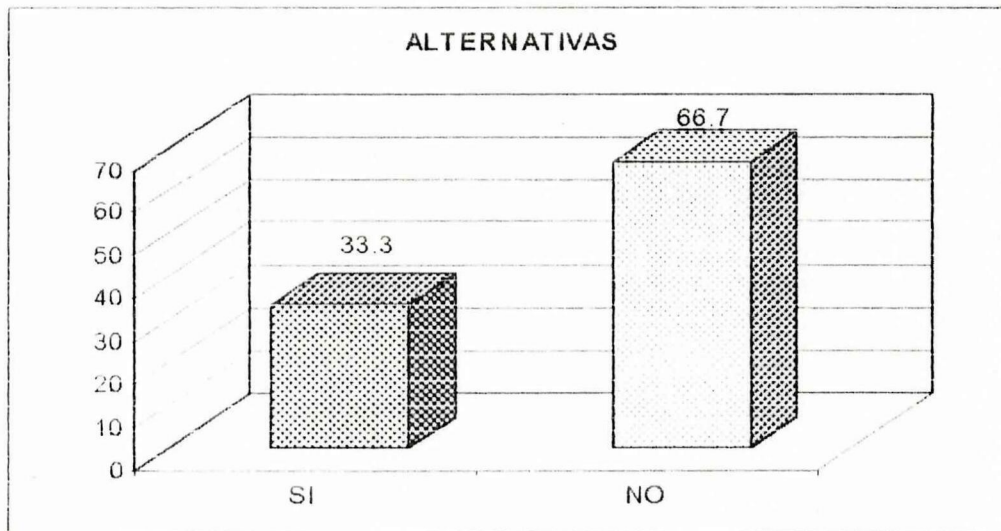
Año 2.000

5. Los docentes tiene dificultades en el desarrollo de la enseñanza - aprendizaje de Geometría

Alternativas	ESCUELAS					f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco		
SI	-	-	1	-	1	2	33.3
NO	1	1	-	1	1	4	66.7
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 66.7% de los encuestados manifiesta que los docentes no tienen dificultades en el desarrollo de la enseñanza - aprendizaje de Geometría por que utilizan el material didáctico adecuado. Mientras que el 33.3% se señala que si tiene dificultades porque no utilizan el material didáctico adecuado y además por falta de práctica.

Gran cantidad de docentes tienen problemas en la enseñanza de la geometría, como así lo manifiestan, por no tener el conocimiento necesario de la asignatura.

CUADRO N° 6

Población Encuestada para conocer el criterio que tienen para evaluar al Docente.

Año 2 000

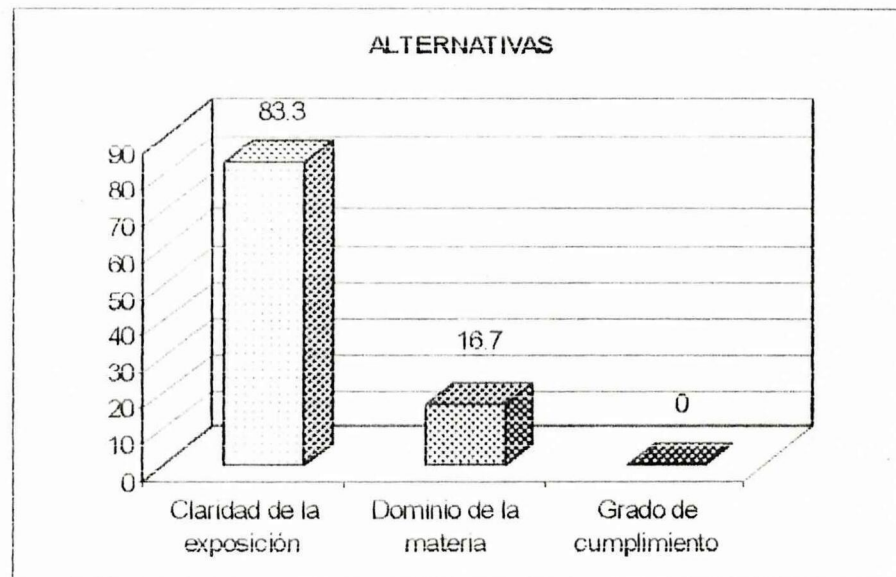
6. La capacidad del docente se mide por

E S C U E L A

Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Claridad de la exposición	-	1	1	1	2	5	83.3
Dominio de la materia	1	-	-	-	-	1	16.7
Grado de cumplimiento	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 83.3 manifiesta que por la claridad en la exposición, 16.7 por dominio de la materia y 0% por el grado de cumplimiento.

De acuerdo al resultado es necesario indicar que la calidad del docente se mide por una exposición clara y también es indispensable que conozca la materia en forma amplia.

CUADRO N° 7

Población Encuestada para conocer el criterio que tienen sobre los contenidos de la Reforma Curricular.

Año 2.000

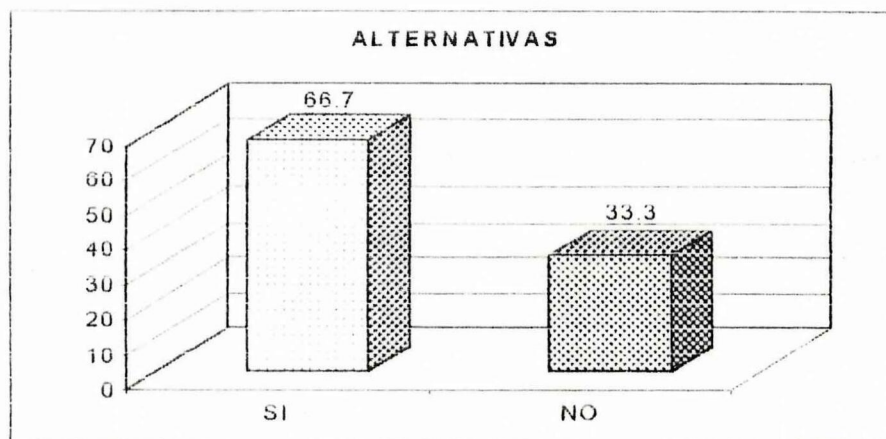
7 Los contenidos programáticos de la Reforma Curricular abarcan todos los requerimientos para desarrollar la enseñanza - aprendizaje

ESCUELAS

Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
SI	1	1	1	-	1	4	66.7
NO	-	-	-	1	1	2	33.3
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 66.7% de los encuestados señala que los contenidos programáticos de la Reforma Curricular si abarcan todos los requerimientos para desarrollar la enseñanza - aprendizaje de la geometría. Mientras que el 33.3% considera que no los contiene porque alta amplitud en los contenidos de la asignatura y además no hay aplicación.

Creemos que no se ha realizado un análisis verdadero de los contenidos programáticos de la Reforma Curricular, para detectar si son o no aplicables en el entorno educativo, o en todo caso proceder a adaptarle a la realidad.

CUADRO N° 8

Población Encuestada para conocer si la Dirección provincial ha promovido Cursos para Capacitación de los Docentes.

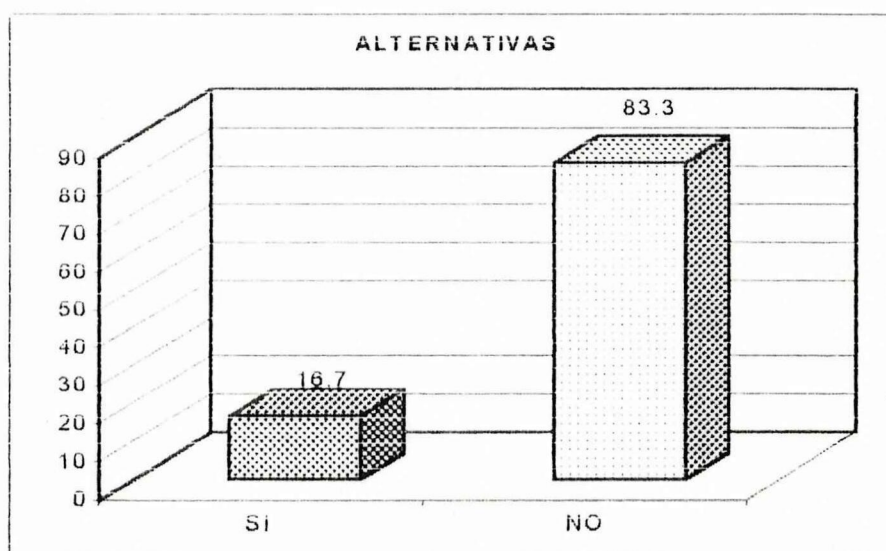
Año 2.000

8. La Dirección Provincial de Educación ha promovido cursos de capacitación para el mejoramiento de la metodología de los docentes.

ESCUELAS							
Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
SI	-	-	-	-	1	1	16.7
NO	1	1	1	1	1	5	83.3
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 16.7% manifiesta que si se han promovido cursos de capacitación para el mejoramiento de la metodología de los docentes, mientras que el 83.3% señala que no se han promovido.

Según los encuestados, no se realizan cursos para mejorar la metodología, a lo cual creemos que es obligación de los estamentos educativos promoverlos, y más aún se debería hacerlo por asignaturas y cursos prácticos para elaborar material didáctico, mejorando de esta manera el perfil profesional del docente.

CUADRO N° 9

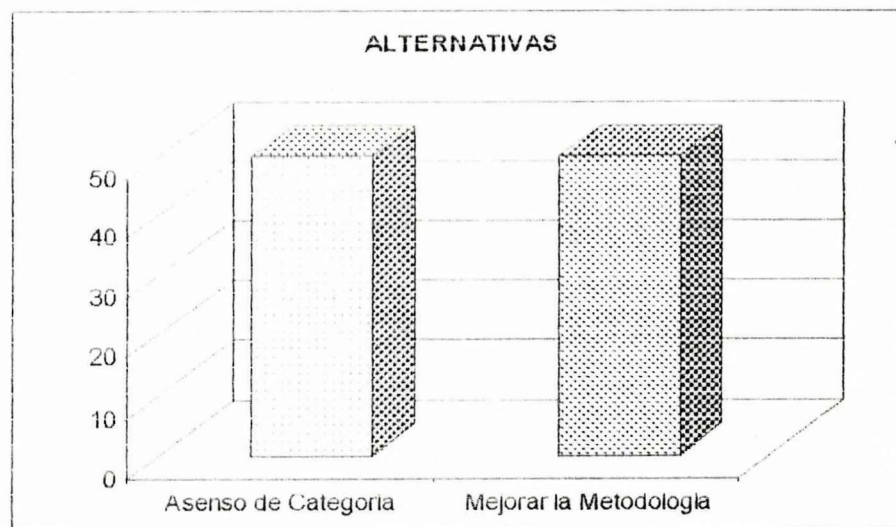
Población Encuestada para conocer el criterio que tienen sobre el propósito de los docentes para asistir a los cursos de Capacitación preparado por las autoridades educativas.

Año 2 000

9. El propósito de los cursos de capacitación para los docentes es:

Alternativas	E S C U E L A						f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco			
Asenso de Categoría	-	1	-	1	2	3	50	
Mejorar la Metodología	1	-	1	-	-	3	50	
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100	

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 50% manifiestan que asisten a los cursos para ascenso de categoría, y el otro 50% para mejorar la metodología.

En la realidad educativa, sabemos que los maestros se inclinan a asistir al curso de mejoramiento profesional por cumplir un requisito para poder ascender de categoría, lo que repercute en el aspecto económico de su hogar.

CUADRO N° 10

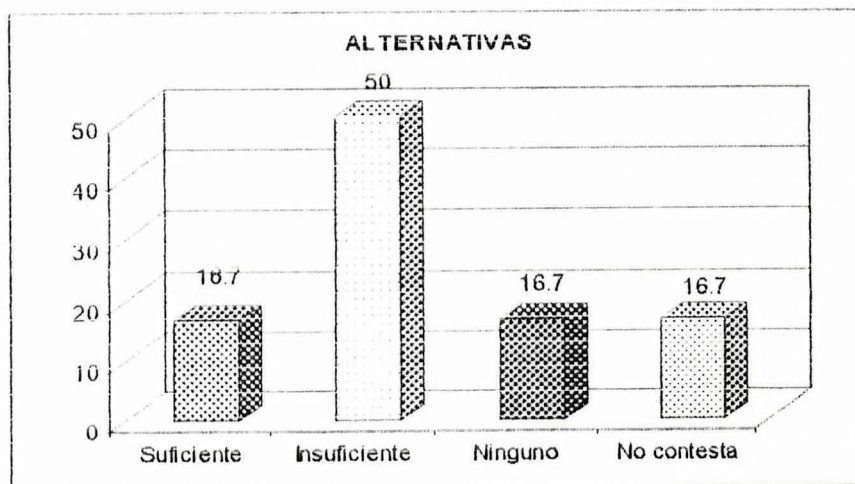
Población Encuestada para conocer el criterio que tienen sobre la tenencia de materiales de consulta en las Instituciones a su cargo.

Año 2 000

10.- Considera que los establecimientos educativos disponen del material bibliográfico

Alternativas	ESCUELAS					f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco		
Suficiente	1	-	-	-	-	1	16.7
Insuficiente	-	1	1	1	-	3	50
Ninguno	-	-	-	-	1	1	16.7
No contesta	-	-	-	-	1	1	16.7
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis.- El 50% dice no disponer de material bibliográfico, un 16.7% suficiente, 16.7% ninguno y 16.7% no contesta.

Podemos notar con claridad que las instituciones educativas no disponen de material bibliográfico, de las áreas, peor de la asignatura, y si lo tienen por lo general se encuentran guardados sin que los alumnos tengan acceso a los mismo

CUADRO N° 11

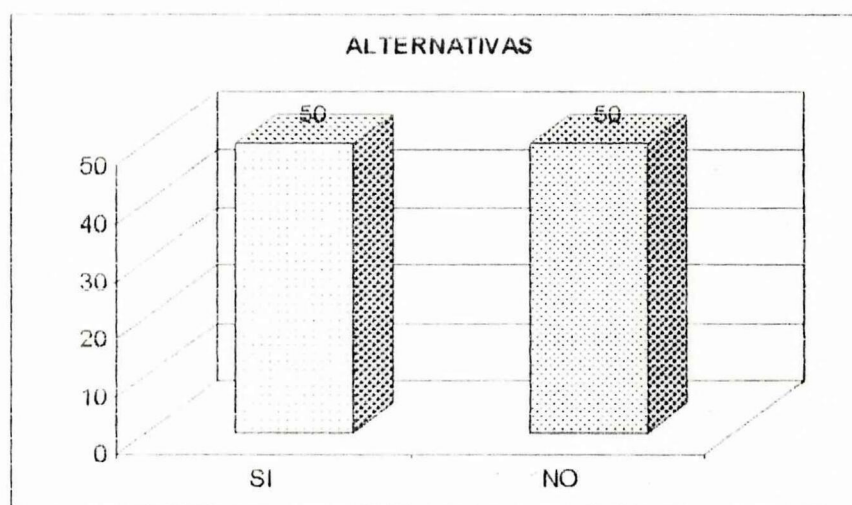
Población Encuestada para conocer si ha observado que los Docentes adquieren libros de geometría.

Año 2.000

11. Adquirir continuamente libros de Geometría

Alternativas	ESCUELAS					f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco		
SI	1	1	-	-	1	3	50
NO	-	-	1	1	1	3	50
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



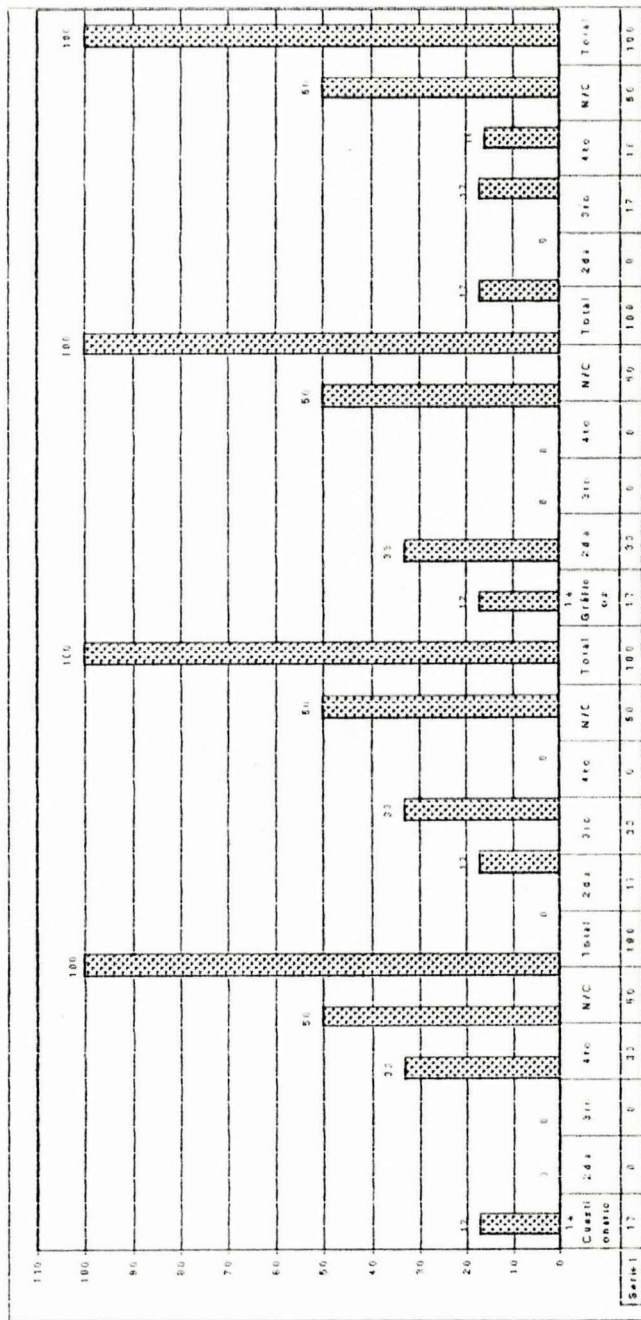
Análisis: El 50% de los encuestados manifiesta que si adquiere continuamente libros de Geometría mientras que el otro 50% dice que no los adquiere principalmente por la falta de recursos económicos.

La crisis económica no permite adquirir bibliografía continuamente de las áreas de estudio, menos aún de la asignatura de geometría, por lo tanto la respuesta no es del todo confiable.

CUADRO No 12
POBLACIÓN ENCUESTADA PARA CONOCER LA FORMA DE EVALUACIÓN QUE UTILIZAN LOS DOCENTES
Los docentes evalúan a través de

Escuela	Cuestionarios				Ejercicios				Gráficos				Oralmente								
	1a	2a	3ro	4to	Total	1a	2da	3ro	4to	Total	1a	2da	3ro	4to	Total	1a	2da	3ro	4to	Total	
Camilo Gallegos				1	1					1					1						1
Cristóbal Colón				1	1					1					1						1
González Suárez				1	1			1		1					1						1
Rosa Zárate				1	1					1					1						1
San Franciscoc	1			1	2			1		2					1						2
Total	1	-	-	2	3	6	-	1	2	6	1	2	-	-	3	6	1	-	1	1	6
Porcentaje	17	-	-	33	50	100	-	17	33	100	17	33	-	-	50	100	17	-	17	16	50

Fuente: Universo de estudio
 Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 33% de los encuestados ubican a los cuestionarios en cuarto lugar como medio de evaluación. La evaluación por medio de ejercicios indica el tercer lugar con el 33%. Los gráficos son medios de evaluación ubicados en un segundo lugar con el 33%. El 17% manifiesta que la evaluación oral se ubica en el primer lugar. Entonces quedarían en el siguiente orden:

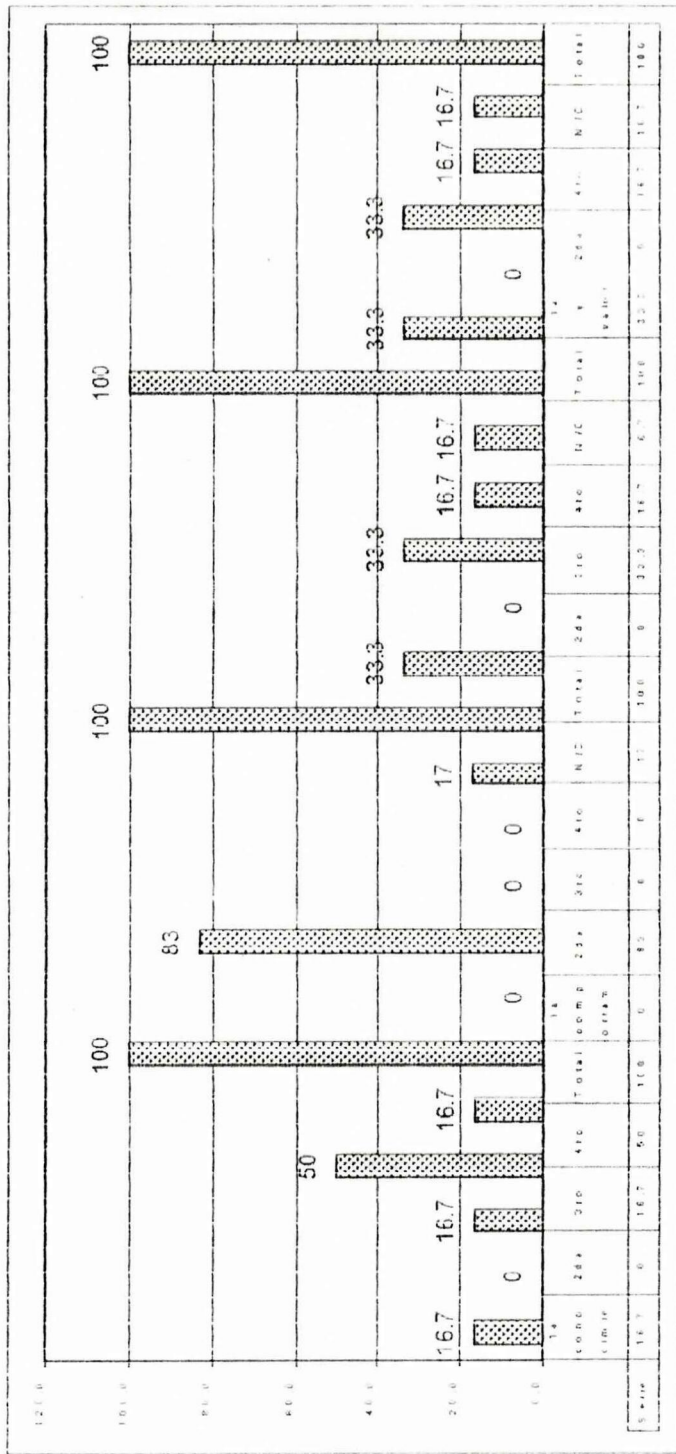
1. Oralmente
2. Gráficos
3. Ejercicios
4. Cuestionarios

Prácticamente los docentes optan por escoger la forma de evaluación más fácil para el sin pensar en la repercusión cualitativa y cuantitativa que causa en el estudiante.

CUADRO N° 13

POBLACIÓN ENCUESTADA PARA CONOCER EL CRITERIO QUE TIENEN DE LOS DOCENTES SOBRE LA FINALIDAD DE LA EVALUACIÓN Año 2000

Escuela	Medir conocimiento					Verificar el cambio de comportamiento					Valorar la metodología que utiliza					Desarrollar destrezas y valores				
	1a	2da	3ro	4to	N/C	Total	1a	2da	3ro	4to	N/C	Total	1a	2da	3ro	4to	N/C	Total		
Camilo Gallegos				1		1						1						1		
Cristóbal Colón				1		1				1								1		
González Suárez				1		1					1							1		
Rosa Zárate				1		1					1							1		
San Francisco	1					2	2				1					1		2		
Total	1	-	1	3	1	6	-	5	-	1	6	2	-	2	-	2	-	6		
Porcentaje	16.7	-	16.7	50	16.7	100	-	83	-	17	100	33.3	-	33.3	-	33.3	-	100		



Análisis: El 50% de los encuestados señala que los maestros deben evaluar a los alumnos para medir conocimientos en cuarto lugar.

En segundo lugar ubican a verificar el cambio de comportamiento con 83%

En tercer lugar está la valoración de la metodología que utiliza el docente con 33%. En Desarrollar destrezas y valores se ubica en el primer lugar con el 33.3%, quedando en el siguiente orden:

1. Desarrolla destrezas y valores
2. Verificar el cambio de comportamiento
3. Valorar la metodología que utiliza
4. Medir conocimientos

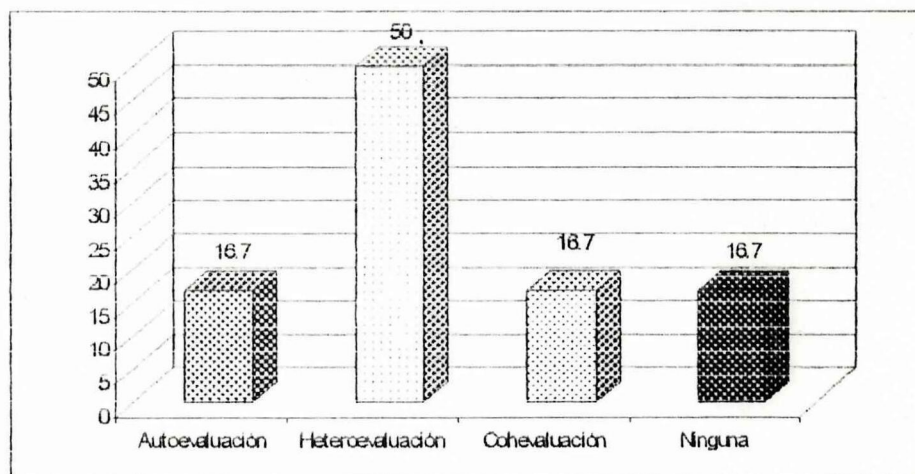
Los resultados obtenidos nos da una visión general de que la evaluación se realiza principalmente para comprobar el desarrollo de destrezas, las cuales se desarrollan poniendo en práctica material didáctico concreto, que posibilita la manipulación y desarrolla la creatividad, lo cual no se consigue con la utilización de gráficos.

CUADRO N° 14

Población Encuestada para conocer el tipo de evaluación que utilizan los Docentes
Año 2000

14. Qué tipo de evaluación utilizan los docentes:						
ESCUELAS						
Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f
Autoevaluación	1	-	-	-	-	1
Heteroevaluación	-	1	1	1	-	3
Coevaluación	-	-	-	-	1	1
Ninguna	-	-	-	-	1	1
TOTAL	1	1	1	1	2	6

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 33.3% realizan la autoevaluación, otro 33,% la heteroevaluación y el 33.3 % coevaluación.

Podemos verificar que los docentes utilizan los tres tipos de evaluación en el mismo porcentaje.

CUADRO N° 14

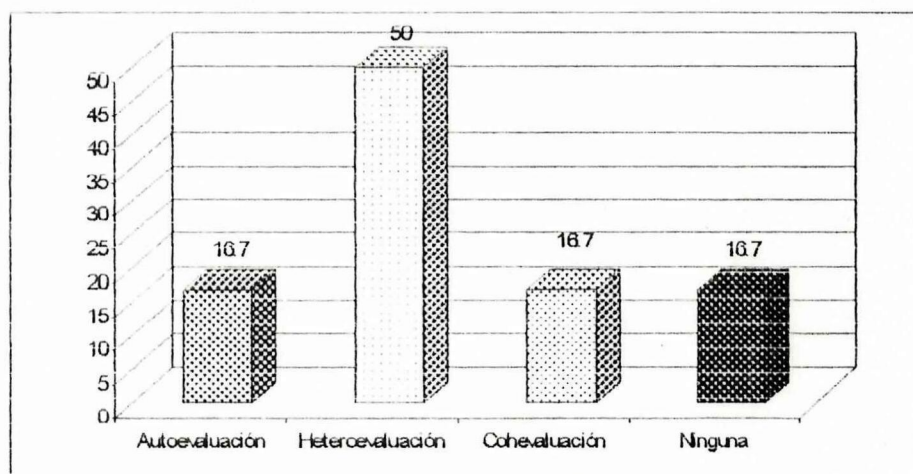
Población Encuestada para conocer el tipo de evaluación que utilizan los Docentes
Año 2000

14. Qué tipo de evaluación utilizan los docentes:

ESCUELAS						
Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f
Autoevaluación	1	-	-	-	-	1
Heteroevaluación	-	1	1	1	-	3
Cohevaluación	-	-	-	-	1	1
Ninguna	-	-	-	-	1	1
TOTAL	1	1	1	1	2	6

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 33.3% realizan la autoevaluación, otro 33,% la heteroevaluación y el 33. % cohevaluación.

Podemos verificar que los docentes utilizan los tres tipos de evaluación en el mismo porcentaje.

CUADRO N° 15

para conocer el criterio que tienen de los docentes Población Encuestada sobre la técnica que más utilizan los maestros en el PEA.

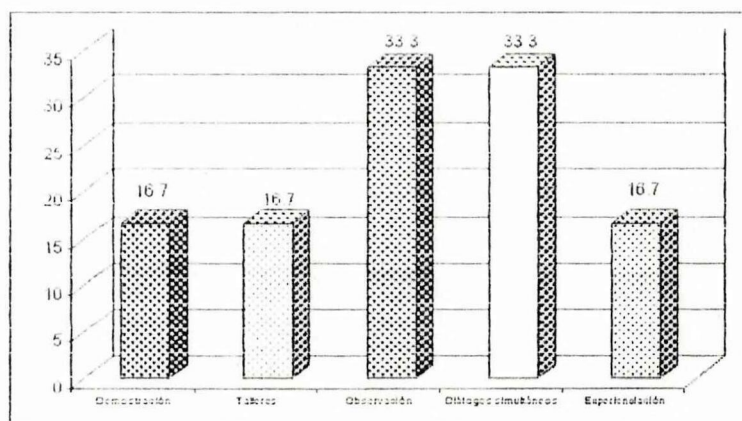
Año 2000

15. La técnica que más utilizan los docentes en el PEA de Geometría

Alternativas	ESCUELAS					f	%
	Camilo Galiegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco		
Demostración	-	-	-	-	-	-	16.7
Talleres	-	-	-	-	1	1	16.7
Observación	1	-	-	-	-	1	33.3
Diálogos simultáneos	-	-	1	-	1	2	33.3
Experienciación	-	1	-	1	-	2	16.7
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: Las técnicas más utilizadas por los docentes en un porcentaje del 33.3% son: diálogos simultáneos y experienciación, mientras que demostraciones y talleres solo obtienen un 16.7% de aplicación.

Es claro que existe contraposición con lo manifestado anteriormente con la utilización de material didáctico, por cuanto las técnicas más utilizadas son prácticamente conversaciones en base a las experiencias de los alumnos y no llegan a la verificación de la teoría mediante la práctica y la demostración.

CUADRO N° 16

Población Encuestada para conocer qué destrezas adquieren los alumnos con la utilización de material didáctico concreto.

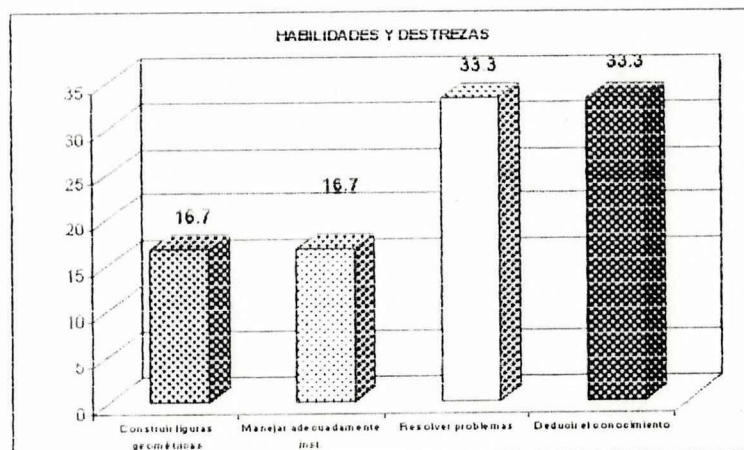
Año 2000

16. Habilidades y destrezas que adquieren los alumnos con la utilización de material didáctico concreto en la enseñanza de Geometría

Habilidades Y Destrezas	ESCUELAS					f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco		
Construir figuras geométricas	-	-	-	-	-	-	16.7
Manejar adecuadamente inst.	-	-	-	-	1	1	16.7
Resolver problemas	1	-	-	-	-	1	33.3
Deducir el conocimiento	-	-	1	-	1	2	33.3
TOTAL	1	1	1	1	2	6	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 33% de los encuestados señalan como principales habilidades y destrezas que adquieren los alumnos con la utilización de material didáctico concreto en la enseñanza de la Geometría, son el manejo adecuado de instrumentos geométricos; así como también la resolución de problemas, mientras que, un 16.7% ubican a la construcción de figuras geométricas y a la deducción del conocimiento.

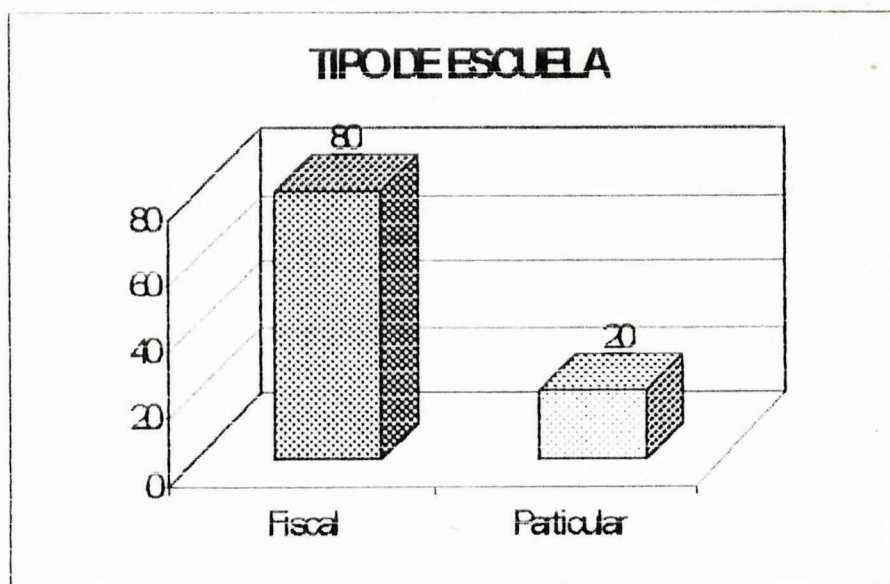
La falta de conocimiento y preparación pedagógica hace que tengan una errada forma de apreciación del material didáctico concreto, por eso es muy bajo el porcentaje de maestros que pretenden llegar al desarrollo de habilidades y destrezas que en la actualidad es lo básico y fundamental.

TABULACIÓN DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

ESCUELA	No. De Profesores
Camilo Gallegos	6
Cristóbal Colón	18
González Suárez	15
Rosa Zárate	18
San Francisco	6
Total	63

TIPO DE ESCUELA	f	%
Fiscal	4	80
Particular	1	20
Total	5	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



CUADRO N° 1

Población Encuestada para conocer si utilizan material didáctico para el PEA.

Año 2000

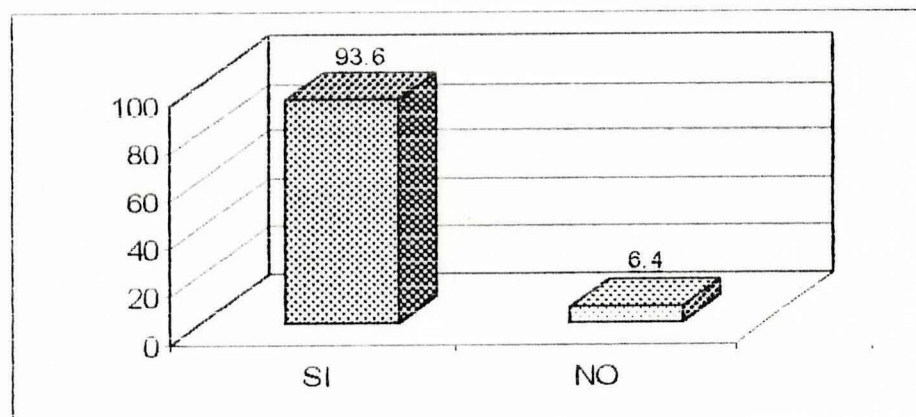
1. Utiliza material Didáctico para la enseñanza de la Geometría.

ESCUELA	ALTERNATIVAS		TOTAL	x	f	%
	SI	NO		SI	NO	
Camilo Gallegos	6	-	6	NO	4	6.4
Cristóbal Colón	15	3	18	Total	62	100
González Suárez	14	1	15			
Rosa Zárate	18	-	18			
San Francisco	6	-	6			
Total	59	4	63			

Motivos:

- * Situación económica
- * Desconocimiento
- * No existe en el plantel

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis : El 93.6% dice utilizar material didáctico, y tan solo el 6.4 % no lo utiliza.

Los docentes utilizan material didáctico en su gran mayoría, pero lamentablemente es el semiconcreto basado en solamente gráficos y carteles, y hay una clara confusión con los instrumentos geométricos.

CUADRO N° 2

Población Encuestada para conocer sobre la utilización de material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje.

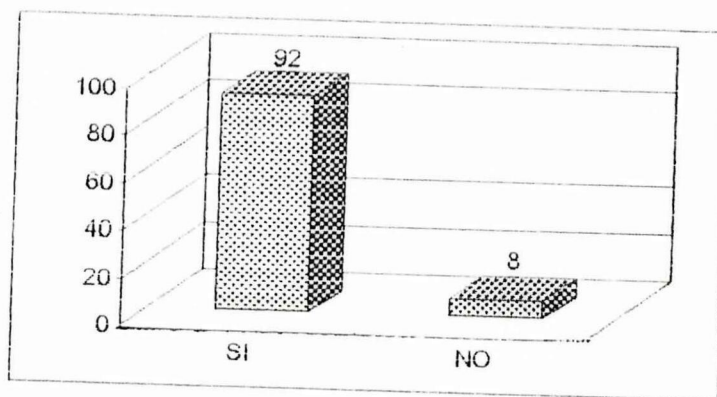
Año 2000

- 2 Utilizan material Didáctico en la enseñanza - aprendizaje de la Geometría motiva al estudiante.

ESCUELA	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI	NO	
Camilo Gallegos	6	-	6
Cristóbal Colón	17	1	18
González Suárez	13	2	15
Rosa Zárate	17	1	18
San Francisco	5	1	6
Total	58	5	63

x	f	%
SI	58	92
NO	5	8
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 92% de los encuestados manifiestan que con la utilización de material didáctico en la enseñanza aprendizaje de geometría se alcanza la suficiente motivación del estudiante, mientras que el 8% considera que no existe motivación.

Los maestros están conscientes que la motivación se mantiene con la utilización de material didáctico, pero sin embargo desconocen la elaboración y aplicación de material concreto.

CUADRO Nº 3

Población Encuestada para conocer el criterio que tienen de los docentes sobre la finalidad de la evaluación

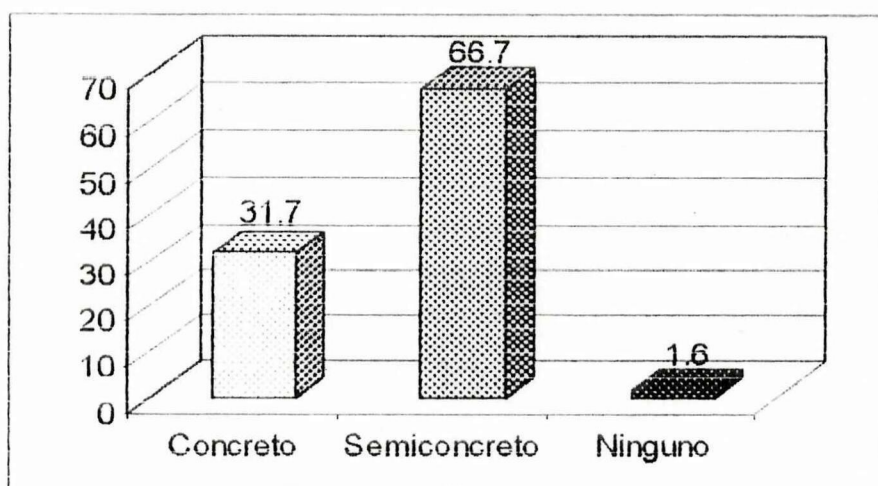
Año 2000

3. Tipo de material didáctico que utiliza para enseñar Geometría.

ESCUELA	CONCRETO	SEMICONCRETO	NINGUNO	TOTAL
Camilo Gallegos	3	3	-	6
Cristóbal Colón	4	14	-	18
González Juárez	5	10	-	15
Rosa Zárate	6	12	-	18
San Francisco	2	3	1	6
Total	20	42	1	63

Alternativas	F	%
Concreto	20	31.7
Semiconcreto	42	66.7
Ninguno	1	1.6
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis : Los docentes utilizan material Semiconcreto en un 66.7 %, concreto un 31.7% y ninguno el 1.6 %.

El desconocimiento de diseño, elaboración y aplicación de material didáctico , no permite que los contenidos sean desarrollados adecuadamente y en forma práctica.

CUADRO N° 4

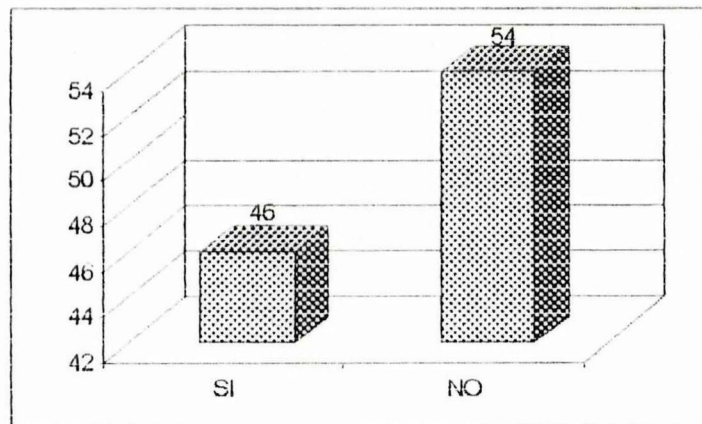
Población Encuestada para conocer el criterio que tienen de los docentes sobre la finalidad de la evaluación Año 2000

4 Tiene dificultades en el proceso enseñanza - aprendizaje de la Geometría.

ESCUELA	SI	NO	TOTAL
Camilo Gallegos	2	4	6
Cristóbal Colón	11	7	18
González Juárez	4	11	15
Rosa Zárate	10	8	18
San Francisco	2	4	6
Total	29	34	63

x	F	%
SI	29	46
NO	34	54
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 54% de los encuestados manifiesta que no tiene dificultades en el desarrollo de la enseñanza - aprendizaje de Geometría con sus alumnos porque principalmente utiliza el material didáctico adecuado y la asignatura es práctica. Mientras que el 46% dice que sí tiene dificultades y menciona las siguientes:

- * No dispone del material didáctico apropiado.
- * La asignatura es compleja.
- * Falta de tiempo.
- * Falta de conocimiento básico,
- * Personalidad heterogénea de los alumnos.
- * Falta de atención.

Cabe mencionar que 11 personas del total de los encuestados no contestan el por qué. No tienen dificultades y 7 si contestan

Un gran porcentaje manifiestan no tener dificultad en el desarrollo de los contenidos, porque utilizan material didáctico, y casi un porcentaje igual dice tener dificultad, de lo que creemos que no existe sinceridad en la respuesta.

CUADRO N° 5

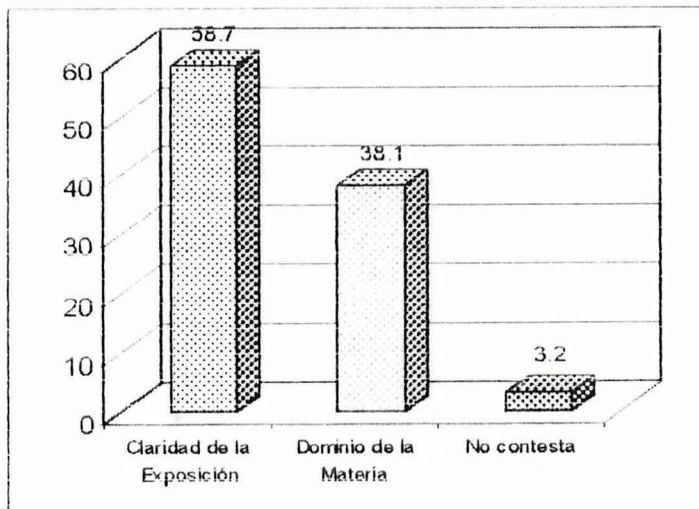
Población Encuestada para conocer el criterio sobre cómo medir su capacidad. Año 2000

5. La capacidad del docente se mide por:

ESCUELA	Claridad de la Exposición	Dominio de la Materia	No Contesta	Total
Camilo Gallegos	3	3	-	6
Cristóbal Colón	10	8	-	18
González Suárez	10	5	-	15
Rosa Zárate	9	8	1	18
San Francisco	5	-	1	6
Total	37	24	2	63

x	F	%
Claridad de la Exposición	37	58.7
Dominio de la Materia	24	38.1
No contesta	2	3.2
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 58.7% considera que la calidad del docente se mide a través de la claridad que tenga en la exposición, mientras que el 38.1% dice que se mide por el dominio que el docente tenga de la materia y tan solo el 3.2% no contestan.

Es indiscutible que para desarrollar los contenidos programáticos el docente debe tener claridad en la exposición y al mismo ejerza un dominio del contenido científico.

CUADRO N° 6

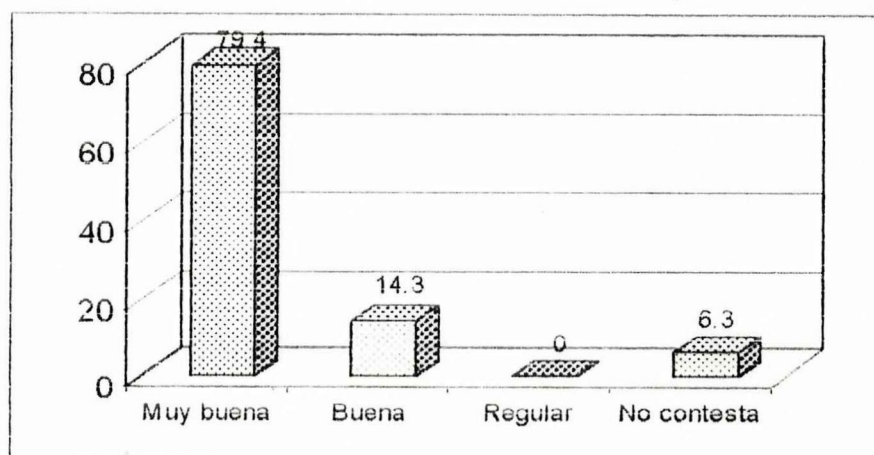
Población Encuestada para conocer la relación afectiva maestro- alumno Año 2000

6. La relación afectiva con sus alumnos es:

ESCUELA	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	NO CONTESTAN	TOTAL
Camilo Gallegos	5	1	-	-	6
Cristóbal Colón	13	4	-	1	18
González Suárez	13	1	-	1	15
Rosa Zárate	15	2	-	1	18
San Francisco	4	1	-	1	6
Total	50	9		4	63

x	F	%
Muy buena	50	79.4
Buena	9	14.3
Regular	-	-
No contesta	4	6.3
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: La relación afectiva que tienen los docentes con sus alumnos en un 79.4% es muy buena, mientras que el 14.3% manifiesta que es buena y solo 6.3% no contesta.

La relación afectiva maestro alumno es muy importante para el desenvolvimiento educativo, y de acuerdo al resultado es en su gran mayoría muy bueno.

CUADRO N° 7

Población Encuestada para conocer si los contenidos programáticos de geometría abarca sus requerimientos.

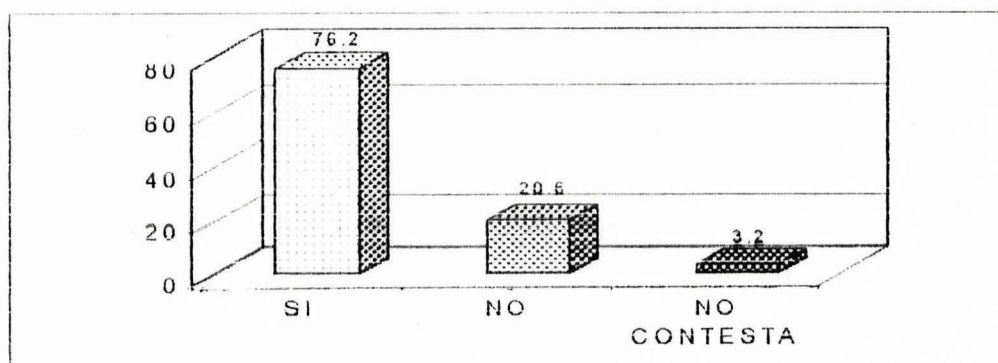
Año 2000

7. Los contenidos programáticos de la reforma curricular abarca todos los requerimientos para desarrollar la enseñanza aprendizaje de Geometría.

ESCUELA	SI	NO	NO CONTESTA	TOTAL
Camilo Gallegos	5	1	-	6
Cristóbal Colón	12	6	-	18
González Suárez	11	4	-	15
Rosa Zárate	14	2	2	18
San Francisco	6	-	-	6
Total	48	13	2	63

X	F	%
SI	48	76.2
NO	13	20.6
NO CONTESTA	2	3.2
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 76.2% de los encuestados consideran que los contenidos programáticos de la Reforma Curricular si abarcan todos los requerimientos para desarrollar la enseñanza aprendizaje de la Geometría, mientras que un 20.6% señala que no abarca todos los requerimientos.

Manifiestan que los contenidos abarcan las expectativas educativas y del entorno, un grupo considerable de docentes dicen que no son claros y peor aún están acorde a la realidad, además no hay la suficiente preparación del docente en la ejecución y conocimiento de la misma Reforma Curricular.

CUADRO N° 8

Población Encuestada para conocer si asiste a cursos de capacitación.

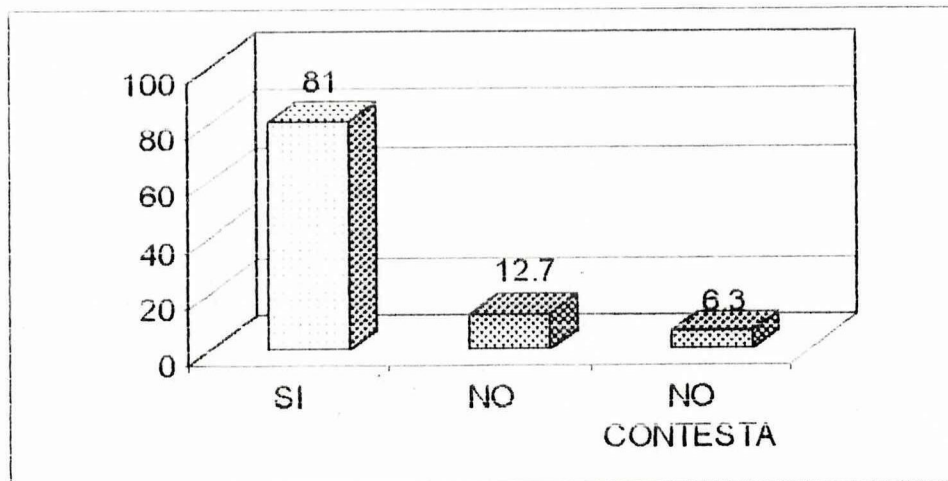
Año 2000

8. Para su actualización Pedagógica asiste a cursos de capacitación.

ESCUELA	SI	NO	NO CONTESTA	TOTAL
Camilo Gallegos	6	-	-	6
Cristóbal Colón	14	2	2	18
González Suárez	11	4	-	15
Rosa Zárate	14	2	2	18
San Francisco	6	-	-	6
Total	51	8	4	63

x	F	%
SI	51	81
NO	8	12.7
NO CONTESTA	4	6.3
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 81% de los docentes encuestados manifiestan que para su actualización pedagógica si asiste a cursos de capacitación, mientras el 12.7% no asiste y el 6.3% no contesta.

Un alto porcentaje de maestros manifiesta asistir continuamente a los cursos de capacitación, pero creemos que lo hacen por obligación.

CUADRO N° 9

Población Encuestada para conocer el motivo de su asistencia a los cursos de capacitación.

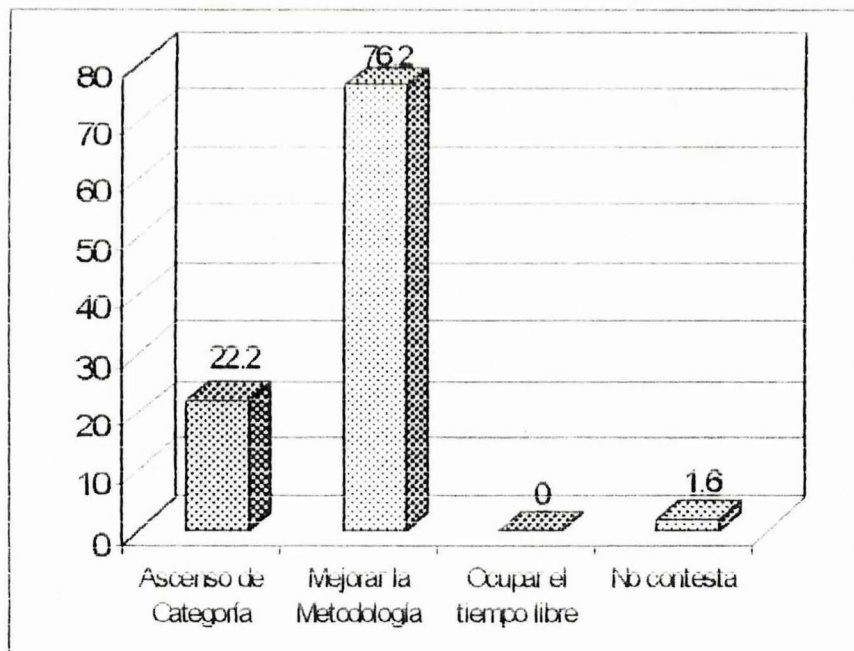
Año 2000

9. Si asiste regularmente a cursos de capacitación lo hace para:

ESCUELA	Ascenso de Categoría	Mejorar la Metodología	Ocupar el Tiempo libre	No Contesta	Total
Camilo Gallegos	1	5	-	-	6
Cristóbal Colón	3	15	-	-	18
González Suárez	6	9	-	-	15
Rosa Zárate	4	13	-	1	18
San Francisco	-	6	-	-	6
Total	14	48	0	1	63

X	F	%
Ascenso de Categoría	14	22.2
Mejorar la Metodología	48	76.2
Ocupar el tiempo libre	-	-
No contesta	1	1.6
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis. El 76.2 % señala asistir por mejorar la metodología, un 22.2 % para obtener el certificado para ascenso de categoría y el 1.6% no contesta.

Los docentes dicen asistir a los cursos de capacitación para mejorar la metodología, pero creemos que la información no es completamente verdadera, ya que por nuestra experiencia y observación lo hacen para obtener el certificado para ascenso de categoría, lo cual incide en el aspecto económico.

CUADRO N° 10

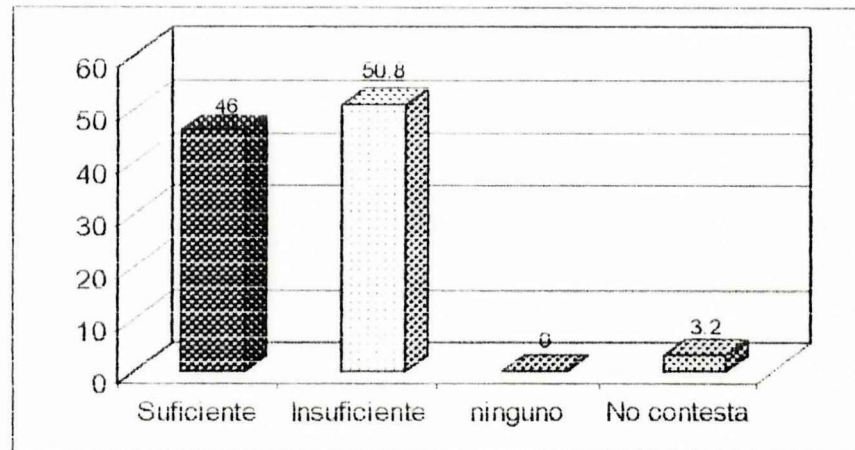
Población Encuestada para conocer la disposición de recursos bibliográficos.,
Año 2000

10. Los recursos Bibliográficos con los que cuenta son:

ESCUELA	Suficientes	Insuficientes	Ninguno	No contesta	Total
Camilo Gallegos	4	2	-	-	6
Cristóbal Colón	5	12	-	1	18
González Suárez	6	9	-	-	15
Rosa Zárate	12	5	-	1	18
San Francisco	2	4	-	-	6
Total	29	32	-	2	63

X	F	%
Suficiente	29	46
Insuficiente	32	50.8
Ninguno	-	-
No contesta	2	3.2
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 50.8 % contesta no tener suficiente recursos bibliográficos, un 46 % suficiente y el 3.2 % no contesta.

Como resultado de la investigación sobre recursos bibliográficos, un gran porcentaje manifiesta no tener acceso a ellos por la situación económica que impide realizar dichas adquisiciones, que determina no poder actualizarse permanentemente o en todo caso tienen bibliografía de hace muchos años, lo que incide en la continuidad de lo tradicional, de lo repetitivo y caduco.

CUADRO N° 11

Población Encuestada para conocer si adquiere constantemente libros de Geometría.
Año 2000

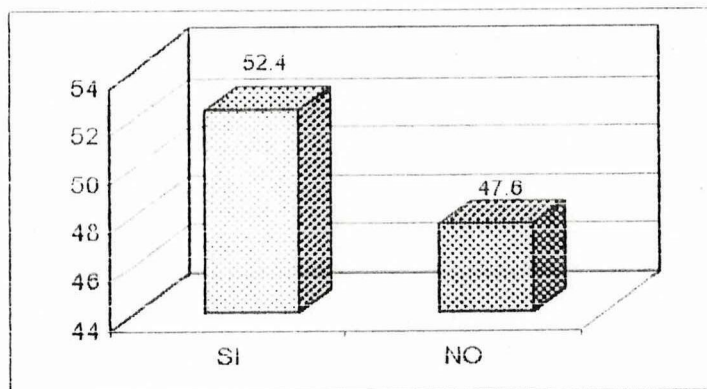
II. Adquiere continuamente libros de Geometría

ESCUELA	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI	NO	
Camilo Gallegos	4	2	6
Cristóbal Colón	7	11	18
González Suárez	6	9	15
Rosa Zárate	11	7	18
San Francisco	5	1	6
Total	33	30	63

X	F	%
SI	33	52.4
NO	30	47.6
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: De los docentes encuestados el 52.4% si adquieren continuamente libros de Geometría para actualizar sus conocimientos, mientras que el 47.6% contesta que no.

De los resultados obtenidos un gran porcentaje adquiere continuamente libros sobre geometría, lo cual es contradictorio por cuanto la difícil situación económica por la que atraviesa el magisterio imposibilita la consecución de fuente bibliográfica y peor aún continuamente.

CUADRO N° 12

Población Encuestada para conocer los instrumentos de evaluación que utiliza el maestro.

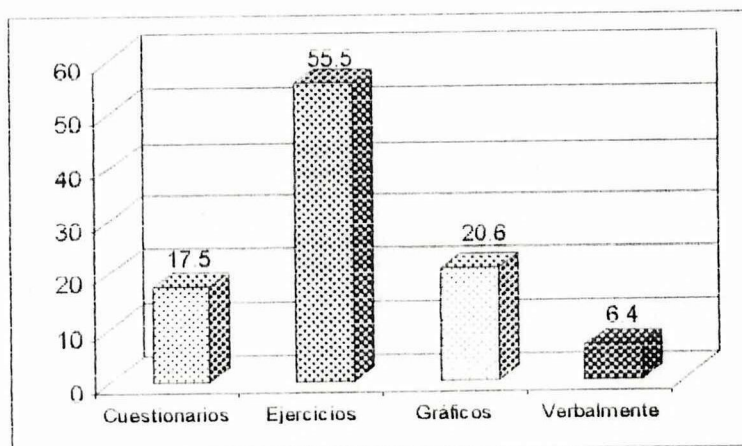
Año 2000

12. Luego del desarrollo de las clases de Geometría la Evaluación lo hace utilizando:

ESCUELA	Cuestionarios	Ejercicios	Gráficos	Verbalmente	Total
Camilo Gallegos	-	5	1	-	6
Cristóbal Colón	4	8	3	3	18
González Suárez	3	10	2	-	15
Rosa Zárate	4	7	7	-	18
San Francisco	-	5	-	1	6
Total	11	35	13	4	63

X	F	%
Cuestionarios	11	17.5
Ejercicios	35	55.5
Gráficos	13	20.6
Verbalmente	4	6.4
Total	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis.- El 55.5% utiliza ejercicios, el 20.6% mediante gráficos, el 17.5% utiliza cuestionarios y el 6.4% lo hace verbalmente. De esta forma los docentes no realizan la práctica correspondiente para aplicar la teoría ni permiten un desarrollo de la creatividad de los estudiantes.

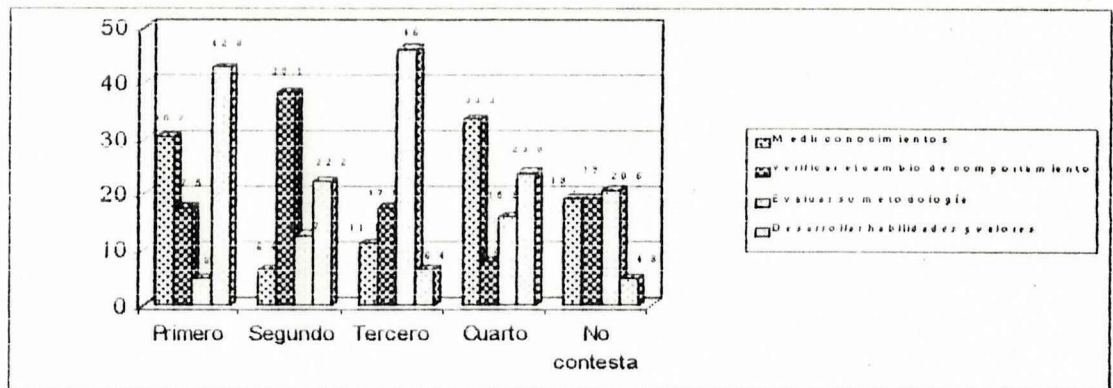
CUADRO N° 13

Población Encuestada para conocer el objetivo de la evaluación.

13. Usted evalúa a sus alumnos para:

ALTERNATIVAS	ESCUELA						
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	F	%
Medir conocimientos							
Primero	-	6	7	3	3	19	30.2
Segundo	-	1	1	1	1	4	6.4
Tercero	2	3	-	2	-	7	11.1
Cuarto	4	3	5	7	2	21	33.3
No contesta	-	5	2	5	-	12	19
Total	6	18	15	18	6	63	100
Verificar el cambio de comportamiento							
Primero	-	4	1	4	2	11	17.5
Segundo	4	6	6	6	2	24	38.1
Tercero	2	2	4	2	1	11	17.5
Cuarto	-	-	3	1	1	5	7.9
No contesta	-	6	1	5	-	12	19
Total	6	18	15	18	6	63	100
Evaluar su metodología							
Primero	2	-	1	-	-	3	4.8
Segundo	1	2	2	1	2	8	12.7
Tercero	2	6	9	9	3	29	46
Cuarto	1	4	1	3	1	10	15.9
No contesta	-	6	2	5	-	13	20.6
Total	6	18	15	18	6	63	100
Desarrollar habilidades y valores							
Primero	4	7	6	9	1	27	42.8
Segundo	1	3	4	5	1	14	22.2
Tercero	1	1	-	-	2	4	6.4
Cuarto	-	5	4	4	2	15	23.8
No contesta	-	2	1	-	-	3	4.8
Total	6	18	15	18	6	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis : El 42.8% de los docentes encuestados señalan que ellos evalúan a sus alumnos, primero para comprobar el desarrollo de habilidades y valores. En segundo lugar y con el 38.1% lo hace para verificar el cambio de comportamiento, en tercer lugar le preocupa evaluar su Metodología con el 46%. El último lugar está dado por el 33.3% señalando que la evaluación es para medir conocimientos.

De esta manera el orden quedará así:

1. Evaluar su metodología.
2. Desarrollar habilidades y valores.
3. Verificar el cambio de comportamiento.
4. Medir conocimientos.

Se puede detectar con mucha claridad que el desarrollo del proceso docente debe estar dirigido a evaluar su metodología, luego el potenciar habilidades y destrezas, lastimosamente existe una seria contradicción en un gran porcentaje de maestros que se proponen almacenar conocimientos en la mente de los estudiantes, cumplir con los planes y programas de estudio sin ponerse a meditar que es lo que queremos alcanzar para obtener el desarrollo del pensamiento y la creatividad.

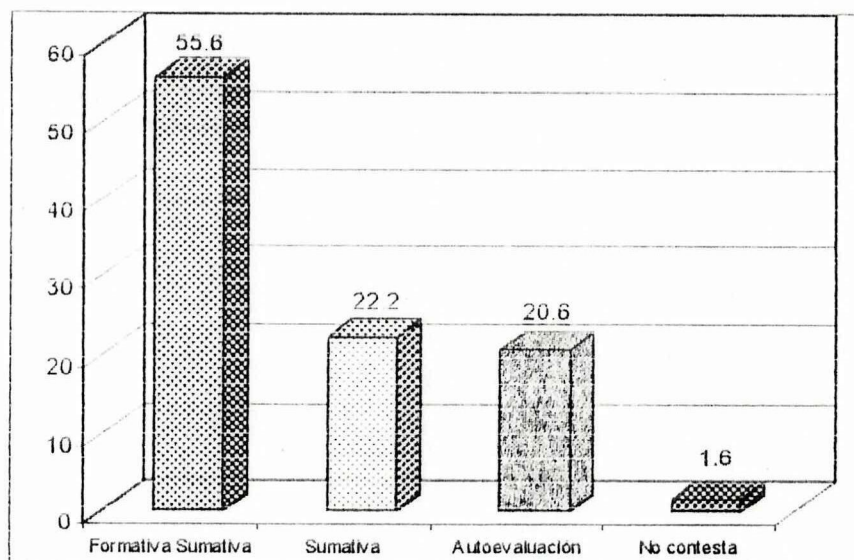
CUADRO N° 14

Población Encuestada para conocer el tipo de evaluación que utiliza.
Año 2000

14. Qué tipo de evaluación utiliza para valorar el proceso enseñanza - aprendizaje de Geometría.

TIPO DE EVALUACIÓN	ESCUELA					f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco		
Formativa Sumativa	2	10	6	11	6	35	55.6
Sumativa	2	5	4	3	-	14	22.2
Autoevaluación	2	3	4	4	-	13	20.6
No contesta	-	-	1	-	-	1	1.6
Total	6	18	15	18	6	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis - El 55.6% realiza una evaluación formativa sumativa, el 22.2% sumativa, el 20.6% autoevaluación y el 1.6% no contesta.

De acuerdo a este resultado los docentes realizan una evaluación procesual para determinar la valoración correspondientes.

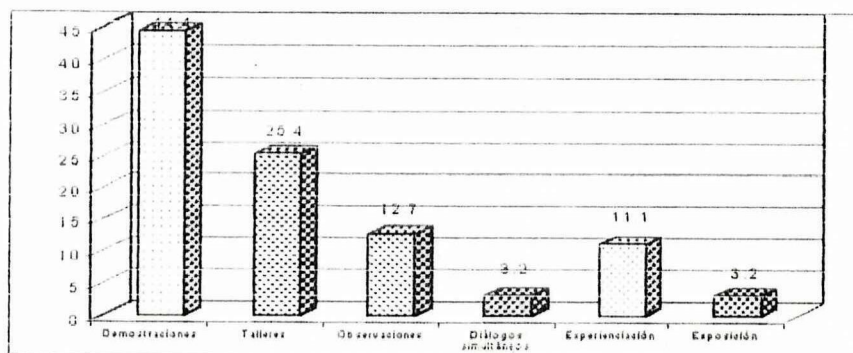
CUADRO N° 15

Población Encuestada para conocer la técnica más utilizada por los maestros en el PEA.
Año 2000

15. La técnica que más utiliza en el P.E.A de la Geometría

ESCUELA							
TÉCNICA	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Demostraciones	2	9	6	11	-	28	44.4
Talleres	2	4	3	3	4	16	25.4
Observaciones	1	1	3	3	-	8	12.7
Diálogos simultáneos	1	1	-	-	-	2	3.2
Experienciación	-	2	2	1	2	7	11.1
Exposición	-	1	1	-	-	2	3.2
Total	6	18	15	18	6	63	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis.- El 44.4% escribe que la técnica que prefiere es la demostración, un 25.4% señala que utiliza los talleres, el 12.7% se pronuncia por la observación, el 11.1% manifiesta prefiere la experienciación, y el 3.2% anota la exposición.

Los docentes prefieren desarrollar los contenidos en forma demostrativa, que muchas de las veces queda solamente en buenas intenciones, porque prefieren optar por lo más simple como es la exposición de una clase.

CUADRO N° 16

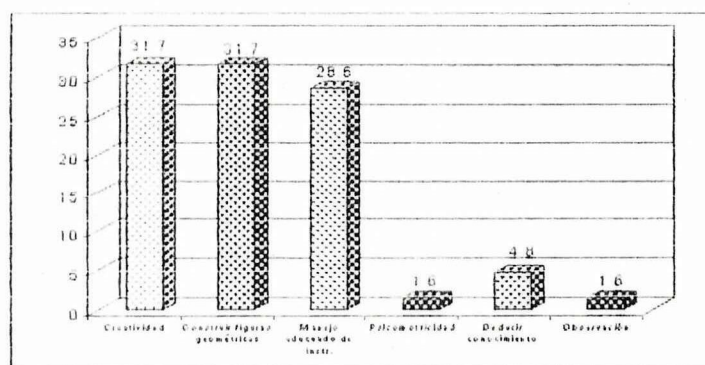
Población Encuestada para conocer las destrezas que se desarrollan al utilizar material didáctico concreto.

Año 2000

16.- Habilidades y destrezas que adquieren los estudiantes con la utilización de material concreto en la enseñanza de la Geometría.

HABILIDADES Y DESTREZAS	ESCUELA						f	%
	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Frco..			
Creatividad	1	7	3	6	3	20	31.7	
Construir figuras geométricas	3	3	6	8	-	20	31.7	
Manejo adecuado de instrumentós.	1	7	6	4	-	18	28.6	
Psicomotricidad	-	-	-	-	1	1	1.6	
Deducir conocimiento	1	1	-	-	1	3	4.8	
Observación	-	-	-	-	1	1	1.6	
Total	6	18	15	18	6	63	100	

Fuente: Universo de EstudioElaboración: Grupo de Tesis

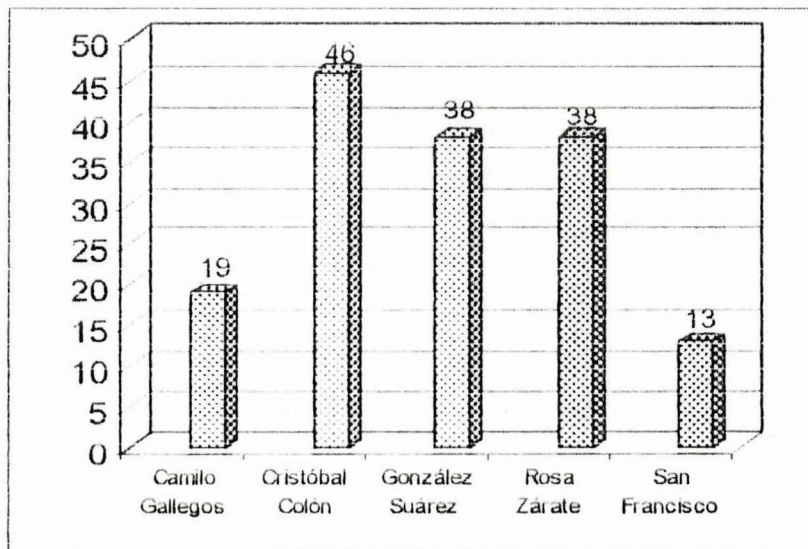


Análisis.- El 31.7 % manifiesta que desarrolla la creatividad, otro 31.7% señala que ayuda a la construcción de figuras geométricas, mientras que el 28% señala que permite un adecuado manejo de los instrumentos geométricos, el 4.8% se pronuncia que ayuda a deducir los conocimientos, el 1.6% dice que ayuda a desarrollar la psicomotricidad, y finalmente otro 1.6% escribe que desarrolla la capacidad de observación.

Es incuestionable que la manipulación y el uso de material didáctico, contribuye al desarrollo y la adquisición de habilidades y destrezas y sobre todo permiten que las clases sean activas, posibilitándole al estudiante asimilar los contenidos fundiendo la teoría con la práctica. De esta manera el docente se convierte en un facilitador y orientador.

TABULACIÓN DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

ESCUELA	No. Estudiantes
Camilo Gallegos	19
Cristóbal Colón	46
González Suárez	38
Rosa Zárata	38
San Francisco	13
Total	154



CUADRO N° 1

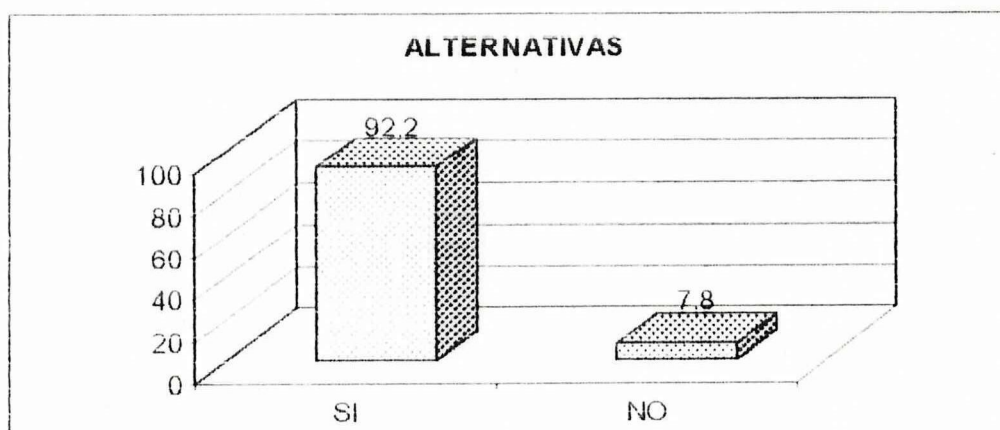
Población Encuestada para conocer si tiene inclinación por el aprendizaje de la geometría.

Año 2000

1. Le gusta aprender Geometría

ESCUELA							
Alternativa	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
SI	19	36	38	36	13	142	92.2
NO	-	10	-	2	-	12	7.8
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis. El 92.2% de los estudiantes de educación básica encuestados manifiestan que sí les gusta aprender Geometría. Mientras que el 7.8% señala que no le gusta porque dicen que es difícil.

El resultado determina que al estudiante le agrada la asignatura de geometría, siempre y cuando tenga oportunidad de manipular material didáctico, porque todo niño prefiere aprender "haciendo", eso determina comprobar la teoría, en base de los aciertos y errores que son verificados y corregidos bajo la orientación de su maestro

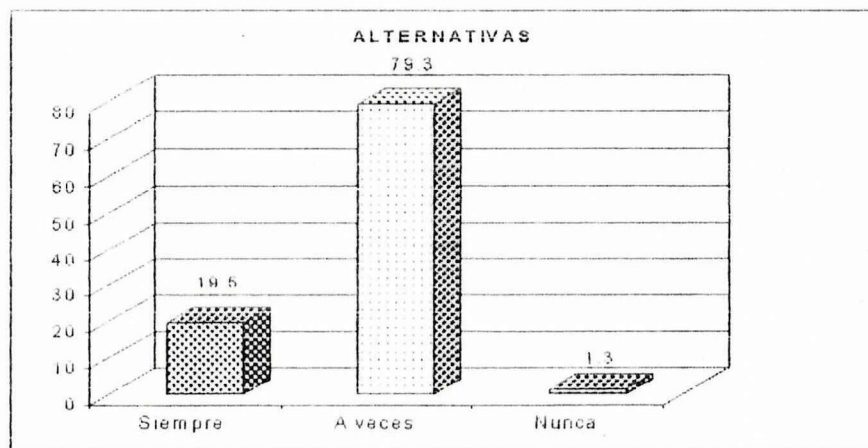
CUADRO N° 2

Población Encuestada para conocer si recibe clases de geometría durante la semana
Año 2000

2. Recibe clases de Geometría durante la semana

ESCUELA							
Alternativa	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Siempre	-	11	4	15	-	30	19.5
A veces	19	33	34	23	13	122	79.3
Nunca	-	2	-	-	-	2	1.3
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 79.2% de los encuestados responde A Veces; el 19.5% señala que siempre recibe clases de Geometría a la semana y solo el 1.3% dice que nunca recibe clases de Geometría.

Lamentablemente a la Geometría no se le ha dado la debida importancia, para su tratamiento, es por ello que la mayor parte de la carga horaria de matemática se la dedica al estudio de aritmética, sin tomar en cuenta que los contenidos geométricos bien desarrollados serán pilar fundamental para crear en el estudiante niveles de actitud y aptitud hacia determinada profesión.

CUADRO N° 3

Población Encuestada para conocer si los maestros utilizan material didáctico en el PEA.

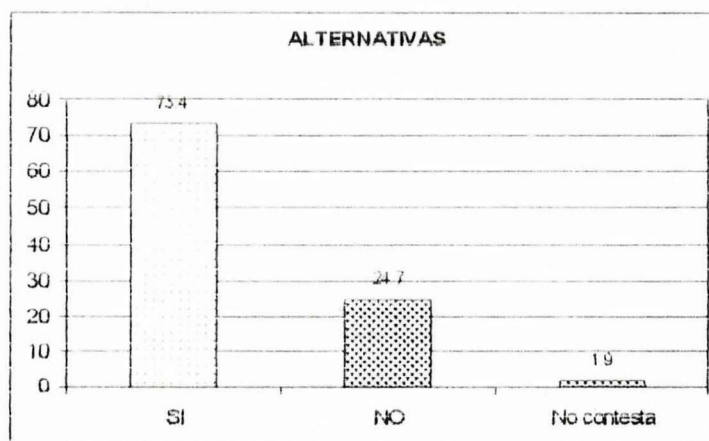
Año 2000

3. Los maestros al desarrollar sus clases de Geometría utilizan material didáctico.

ESCUELA							
Alternativa	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
SI	11	36	21	37	8	113	73.4
NO	6	10	17	-	5	38	24.7
No contesta	2	-	-	1	-	3	1.9
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 73.4% de los encuestados señalan que los maestros al desarrollar sus clases de geometría si utilizan material didáctico y el 24.7% dice que no lo emplea. Mientras que el 1.9% se abstiene de contestar.

Del análisis se desprende que aparentemente la mayor parte de docentes utilizan material didáctico, esta aseveración puede darse por el desconocimiento por parte de los alumnos de lo que es el material didáctico, sin embargo el profesor puede dibujar, y lo hace en el pizarrón figuras geométricas pero esta metodología no es la más aconsejable para llegar al conocimiento lógico y a la adquisición de destrezas.

CUADRO N° 4

Población Encuestada para conocer que tipo de material didáctico utilizan los docentes en el desarrollo del PEA.

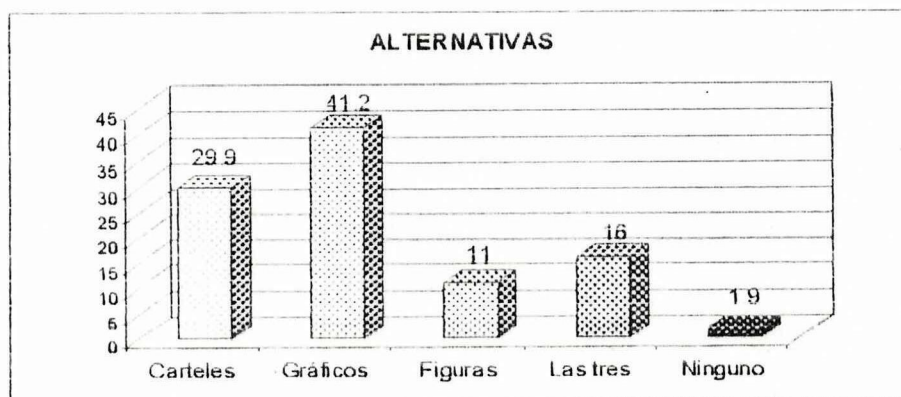
Año 2000

4. Qué tipo de material utilizan los docentes para la enseñanza de Geometría.

ESCUELA							
Alternativa	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Carteles	4	15	18	6	3	46	29.9
Gráficos	15	15	16	12	6	64	41.2
Figuras	-	13	2	2	-	17	11
Las tres	-	2	-	18	4	24	16
Ninguno	-	1	2	-	-	3	1.9
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: Los gráficos constituyen el material que más utilizan los docentes para la enseñanza de Geometría, pues los encuestados respondieron así con el 41.2%. El 29.9% respondió que los carteles son los más utilizados. El 16% señaló los tres materiales enunciados como son los carteles, gráficos y figuras. Mientras que el 11% indicó que sus maestros emplean figuras y solo el 1.9% señala que su profesor no utiliza ningún material didáctico para la enseñanza de geometría.

La investigación nos lleva a la conclusión de que un gran porcentaje de maestros prefiere utilizar material didáctico Semiconcreto, en el caso de los gráficos pueden ser elaborados con anterioridad o improvisados y no permite en el estudiante el desarrollo de la creatividad, peor aún la manipulación y el desarrollo de destrezas, afectando al control de la disciplina.

CUADRO N° 5

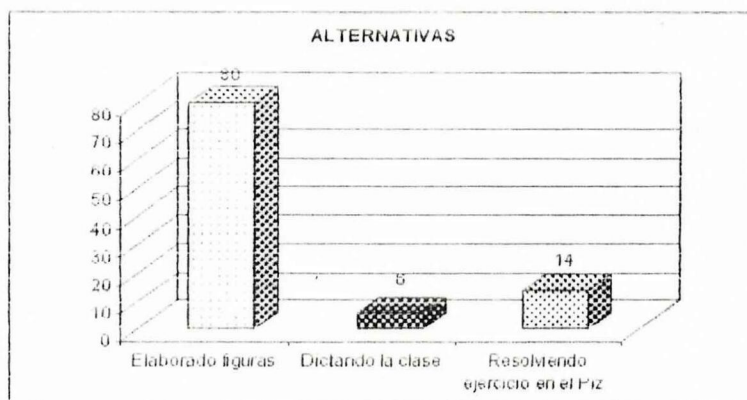
POBLACIÓN ENCUESTADA PARA CONOCER COMO LE GUSTARÍA RECIBIR LAS CLASES DE GEOMETRÍA.

5. Cómo le gustaría que el profesor enseñe las clases de Geometría.

ESCUELA							
Alternativas	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	F	%
Elaborado figuras	19	37	31	23	13	123	80
Dictando la clase	-	4	4	1	-	9	6
Resolviendo ejercicio en el Piz.	-	5	3	14	-	22	14
	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 80% de los encuestados señala que le gustaría que el profesor le enseñe geometría elaborando figuras, mientras que el 14% indica que le gustaría aprender resolviendo ejercicios en el pizarrón y tan solo el 6% manifiesta que le gustaría que el profesor le dicte la clase.

Cabe señalar que los estudiantes entienden que la mejor manera para llegar al conocimiento es haciendo, construyendo, elaborando, manipulando el material, porque el resultado del aprendizaje es mayor si se utilizan todos los sentidos perceptivos del ser humano. Los estudiantes con claridad evidencian la aspiración, el requerimiento que su maestro utilice material didáctico concreto.

CUADRO N° 6

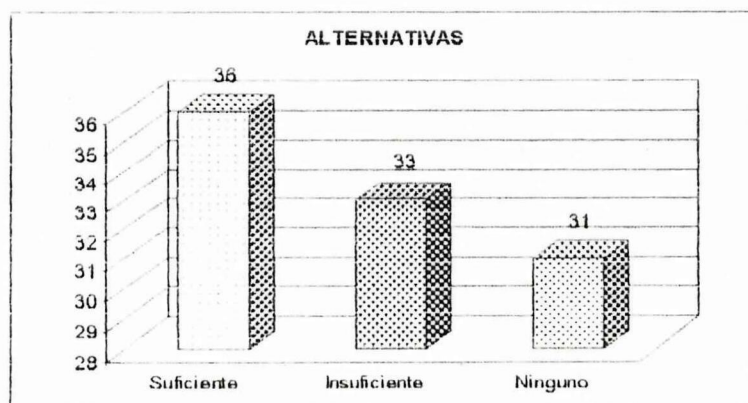
Población Encuestada para conocer si en la institución donde labora existe bibliografía sobre geometría.
Año 2000

6. En la escuela existen libros que le permitan consultar temas de Geometría.

ESCUELA							
Alternativa	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Suficiente	13	29	1	12	-	55	36
Insuficiente	4	11	13	16	7	51	33
Ninguno	2	6	24	10	6	48	31
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: Los encuestados señalan que existen suficientes libros en la escuela que les permiten consultar temas de Geometría en un 36%. El 233% dice que existen insuficientes libros de consulta; mientras que el 31% dice que no existe ningún libro.

Creemos que esta pregunta no tiene la debida sustentación porque al realizar una observación de las bibliotecas institucionales, no existe bibliografía especializada sobre geometría, y es más las bibliotecas permanecen guardadas sin que se ponga a disposición de los maestros peor de los alumnos. Consideramos entonces que no hubo la debida sinceridad en la respuesta.

CUADRO N° 7

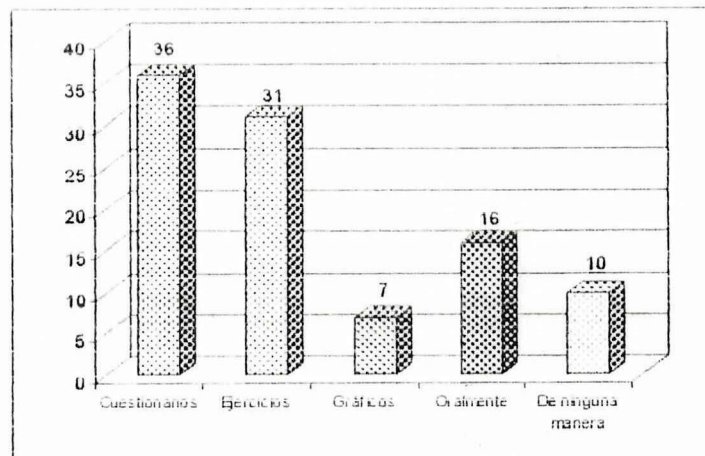
Población Encuestada para conocer si los maestros evalúan al finalizar las clases
Año 2000

7. Los docentes al finalizar sus clases evalúan al estudiante utilizando:

ESCUELA							
Alternativa	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Cuestionarios	3	10	10	28	4	55	36
Ejercicios	13	16	12	4	2	47	31
Gráficos	3	2	5	1	-	11	7
Oralmente	-	13	7	5	-	25	16
De ninguna manera	-	5	4	-	7	16	10
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: Los alumnos encuestados señalan en un 36% que los docentes evalúan sus clases utilizando cuestionarios. El 31% dice que lo hacen a través de ejercicios. El 16% señala que los docentes evalúan oralmente, mientras que el 7% manifiesta que lo hacen mediante gráficos. Solo un 10% de los encuestados dice que no son evaluados de ninguna manera de las enunciadas.

El resultado de la investigación señala que los docentes prefieren evaluar utilizando cuestionarios que resultan menos dificultosos y requieren de menor tiempo, la mayor parte si realiza la evaluación respectiva mientras otros no le dan importancia.

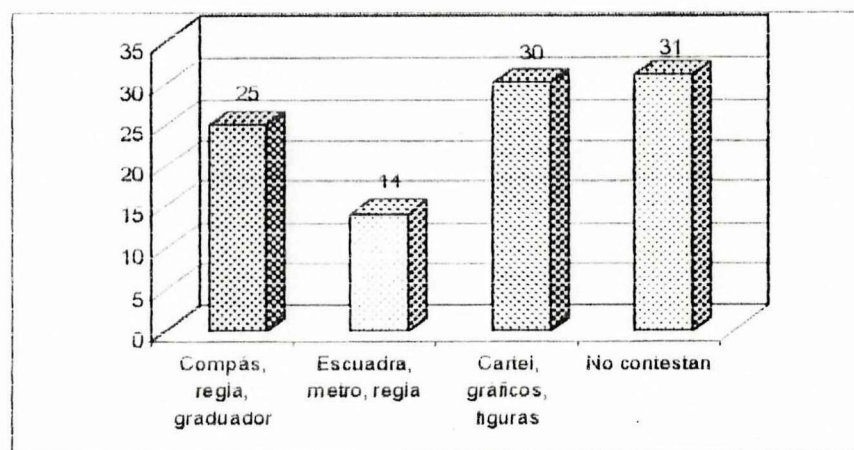
CUADRO N° 8

Población Encuestada para conocer los materiales didácticos que utiliza el profesor.
Año 2000

8. Tres materiales didácticos de Geometría que usted conoce:

ESCUELA							
Materiales	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Compás, regla graduador	5	11	2	15	6	39	25
Escuadra, metro regla	3	10	3	-	5	21	14
Cartel, gráficos figuras	2	23	3	18	-	46	30
No contestan	9	2	30	5	2	48	31
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio
Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: El 30 % manifiesta que los tres materiales didácticos que conoce son carteles, gráficos y figuras mientras que el 25% señala al compás, la regla y el graduador. El 14% dice que conoce la escuadra, el metro y la regla, lo que da a entender que desconoce o simplemente el docente no lo utiliza como se observa en los resultados de la pregunta Número tres en donde el 24.7% señala que los docentes no utilizan material didáctico.

Del análisis se puede desprender que los estudiantes no identifican adecuadamente entre lo que es materiales didácticos y los instrumentos, puede ser porque el docente al desarrollar sus clases las improvisa teniendo como resultante el desconocimiento por los alumnos.

CUADRO N° 9

Población Encuestada para conocer si le gustaría que los maestros utilicen material didáctico para el desarrollo del PEA.

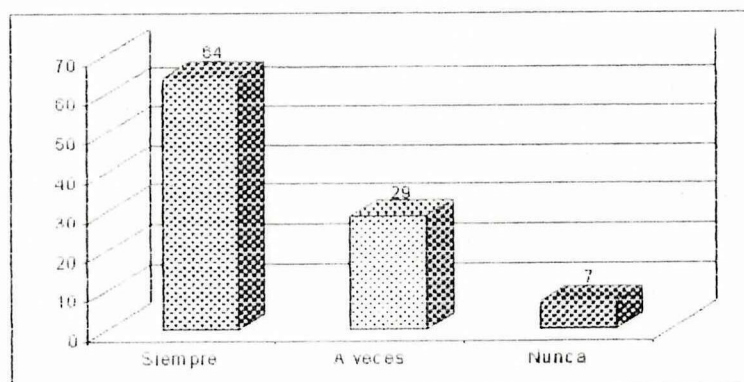
Año 2000

9. Le gustaría que su profesor utilice material didáctico en su clase.

ESCUELA							
Alternativa	Camilo Gallegos	Cristóbal Colón	González Suárez	Rosa Zárate	San Francisco	f	%
Siempre	7	20	28	35	8	98	64
A veces	12	18	10	1	3	44	29
Nunca	-	8	-	2	2	12	7
Total	19	46	38	38	13	154	100

Fuente: Universo de Estudio

Elaboración: Grupo de Tesis



Análisis: Los alumnos encuestados manifiestan que les gustaría que su profesor utilice siempre material didáctico en un 64%. El 29% dice que le gustaría que utilice el material didáctico a veces, mientras que el 7% dice que nunca.

Es incuestionable que para que los niños lleguen al aprendizaje significativo, se hace necesario planificar el proceso docente, dentro del cual el maestro debe preparar y utilizar material didáctico que le permita alcanzar una adecuada motivación y luego aprenda haciendo, manipulando, y llegue a desarrollar la creatividad; sin embargo, un alto porcentaje seguramente no entendió la pregunta o no se dio una adecuada explicación al momento de encuestar, por cuanto no puede entenderse que existan niños que no les interese estar o participar, cuando las clases se desarrollan en forma dinámica.

